This was Dixon's own copy, bought from his daughter Ipswich 1972.

The translation of the t.p. and preface into English is in Dixon's hand.

RB59291

Library
of the
University of Toronto

Translation of Title Page:

Charles Dixon

The Migration of Birds

An attempt at the establishment of a law for the periodical migrations of Birds.

Translation from the English
By Countess E. P. Sheremetevaya

Under the Editorship of
Dm. Kaigorodoff.

Petersburg
1895.

Publishers: Monsieur M. Stasyulevitch
Vasily Ostroff
Petersburg.

Translation of Preface:

All those interested in the question of the periodical migrations of birds will no doubt welcome with pleasure the Russian translation here offered of a book by Charles Dixon, an English naturalist, which appeared in London in 1892. The author touches this complicated and interesting question on all sides, in all its bearings, although not in all parts equally satisfactorily. Some chapters of his book are positively of a captivating interest, but some parts require more circumstantial treatment. For example, the very important question of the influence of wind on the course of the migrations is touched upon only very superficially, and his conclusions on this question (much disputed) are expressed without any basis of fact. Nevertheless Dixon's book is, without doubt, an important publication and thoroughly deserved to be translated into Russian, especially taking into consideration the almost complete absence of works in the Russian language treating the subject with sufficient fulness.

Dm. Kaigorodof.

Lyesnoi
31 May. 95.

ЧАРЛЬСЪ ДИКСОНЪ.

ПЕРЕЛЕТЪ ПТИЦЪ.

ОПЫТЪ УСТАНОВЛЕНІЯ ЗАКОНА ПЕРІОДИЧЕСКИХЪ ПЕРЕЛЕТОВЪ ПТИЦЪ.

ПЕРЕВОДЪ СЪ АНГЛІЙСКАГО

Графини Е. П. ШЕРЕМЕТЕВОЙ

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Дм. КАЙГОРОДОВА.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1895.

Дозволено цензурою. Спб., 24 августа 1895 г.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Самая популярная часть орнитологіи — та, которая касается перелета птицъ. Слѣдить за прилетами и отлетами своихъ любимцевъ — самое увлекательное занятіе для настоящаго любителя птицъ. Для болѣе научнаго орнитолога перелетъ не только крайне интересенъ самъ по себѣ, но и представляетъ весьма важное и неизбѣжное явленіе въ исторіи птичьей жизни. Во многихъ случаяхъ онъ служитъ указателемъ различныхъ соотношеній и объясненіемъ нѣкоторыхъ кажущихся неправильностей въ географическомъ распредѣленіи птицъ и, несомнѣнно, служитъ доказательствомъ тѣхъ огромныхъ физическихъ перемѣнъ, которыя были главной характерной чертой исторіи нашей планеты въ прошлые вѣка.

Какъ ни странно, но несмотря на огромную важность и популярность перелета, ни единаго труда не было еще посвящено исключительно разработкѣ этого

вопроса. Собрано очень большое количество матеріаловъ, относящихся къ перелету, и сдѣлано такое же число наблюденій надъ этимъ великимъ птичьимъ движеніемъ, но, насколько мнѣ извѣстно, до сихъ поръ ни одинъ натуралистъ не приступилъ къ изученію этого явленія во всемъ его объемѣ и не издалъ результата общей разработки его въ видѣ книги. Мнѣ хорошо извѣстны старанія Палмена и Гетке, но оба эти знаменитые натуралиста остановились только на части этого вопроса. Мнѣ также извѣстны изысканія Вейсманна, Гарви-Броуна, Кордо, Зибома, Кузъ, Аллена и множества другихъ, но никто изъ нихъ не старался изложить все извѣстное по этому вопросу, хотя бы и поверхностно, и внести въ наши теперешнія знанія о перелетѣ извѣстный порядокъ и установить законы его.

Предлагаемая книга служитъ тому попыткой. Она осуществляетъ результаты двѣнадцатилѣтнихъ усердныхъ изысканій и трудовъ и, по крайней мѣрѣ, двухлѣтняго вниманія и напряженія мысли и, искренно надѣюсь, послужитъ, по крайней мѣрѣ, скромной цѣли проложенія пути къ болѣе значительному изслѣдованію въ этомъ направленіи. Глубокій интересъ, присущій важной способности зимней спячки птицъ, надѣюсь, возстановленъ. Легко было бы удвоить величину настоящаго труда присовокупленіемъ бо̀льшаго числа примѣровъ кажаго факта для болѣе выразительнаго подтвержденія моихъ взглядовъ и мнѣній. Надѣюсь, однако же, что прилежа-

ніе и полнота, съ которой разработаны были различныя стороны вопроса, пробудятъ, по крайней мѣрѣ, интересъ, вызовутъ изысканія и хотя отчасти освѣтятъ явленія перелета. Я глубоко обязанъ большому числу знаменитыхъ тружениковъ по этому предмету за тѣ матеріалы, которые они не только сообщали печатно, но и обнародовали другими путями. Надѣюсь, всѣ эти труды вполнѣ оцѣнены. Обращаюсь съ должной благодарностью къ нѣсколькимъ уважаемымъ и извѣстнымъ корреспондентамъ.—Въ теченіе изученія мною перелета, многіе второстепенные способы изысканій приходили мнѣ на умъ, но я могу только указать на нихъ, но не держаться ихъ. Однако же въ теченіе многолѣтнихъ изслѣдованій одна вещь глубоко меня поразила. Изученіе перелета, по моему мнѣнію, предзнаменовываетъ большія открытія относительно происхожденія видовъ и распредѣленія жизни на поверхности земли, какъ въ предшествующія, такъ и въ теперешнія времена.

Весь предметъ перелета такъ обширенъ, сложенъ и объемистъ, что безумно было бы считать вопросъ исчерпаннымъ, и на эту книгу слѣдуетъ смотрѣть только какъ на піонера. Если мнѣ и совсѣмъ не удалось охватить философію, исторію и назначеніе перелета, то да будетъ мнѣ дозволено разсчитывать на сохраненіе за собой заслуги честнаго усилія спасти отъ хаоса массу сырого и перепутаннаго матеріала и привести его къ нѣкотораго рода системѣ и закону. Никто болѣе автора не сознаетъ,

какъ мало сдѣлано и сколько осталось работы впереди. Но, если этотъ трудъ послужитъ основаніемъ болѣе тщательныхъ изученій и подробныхъ изслѣдованій, то цѣль и назначеніе его достигнуты вполнѣ.

Чарльсъ Диксонъ.

Іюль 1892.

ОТЪ РЕДАКТОРА.

Всѣ интересующіеся вопросомъ о періодическихъ перелетахъ птицъ, навѣрное съ удовольствіемъ встрѣтятъ предлагаемый здѣсь русскій переводъ книги англійскаго натуралиста Чарльса Диксона „*The Migration of birds*“, вышедшій въ свѣтъ въ Лондонѣ, въ 1892 г. Авторъ охватываетъ сложный и полный интереса вопросъ, о перелетѣ птицъ, со всѣхъ сторонъ—во всей его совокупности, хотя и не во всѣхъ частяхъ одинаково удовлетворительно. Нѣкоторыя главы его книги читаются, положительно, съ захватывающемъ интересомъ; нѣкоторыя же частности оставляютъ желать болѣе обстоятельной разработки. Такъ, напримѣръ, весьма важный вопросъ о вліяніи вѣтра на ходъ перелетовъ задѣтъ лишь весьма поверхностно, и заключенія по этому вопросу (весьма спорныя) высказываются безъ всякой фактической подкладки. Тѣмъ не менѣе, книга Диксона представляетъ

собою, несомнѣнно, выдающееся явленіе и вполнѣ заслуживала быть переведенною на русскій языкъ, въ особенности, принимая во вниманіе почти полное отсутствіе на русскомъ языкѣ сочиненій, трактующихъ съ достаточной полнотой о данномъ предметѣ.

Дм. Кайгородовъ.

Лѣсной,
31 мая 1895 г.

СОДЕРЖАНІЕ.

ГЛАВА I. СТРАН.

Древніе и современные взгляды на перелетъ птицъ.

Древніе писатели о перелетѣ.—Изъясненіе взглядовъ на этотъ предметъ.—Перелетъ на луну.—Древніе наблюдатели перелета.—Таинственность, окружающая перелетъ.—Превращеніе.—Зимняя спячка.—Существующая теорія.—Свидѣтельства за и противъ.—Теорія слѣпого инстинкта.—Невозможность этой теоріи.—Простота перелета.—Привычка эта не всеобщая.—Подтверждающіе случаи.—Послѣдствія прекратившагося перелета.—Законъ прекратившихся перелетовъ.—Необходимость осенняго перелета.—Любовь къ родинѣ.—Наслѣдственное побужденіе къ перелету.—Древность перелета.—Его древнее происхожденіе.—Необходимо искать причины перелета въ прошедшихъ вѣкахъ 1

ГЛАВА II.

Ледниковыя эпохи и теплые полярные климаты.

Происхожденіе птицъ.—Ископаемые остатки.—Давнопрошедшія перемѣны земли.—Поплiоценовый Ледниковый періодъ.—Теплые и холодные Ледниковые періоды.—Происхожденіе перелета.—Перемѣны въ Третичный періодъ.—Мѣстное оледенѣніе и вертикальный перелетъ.—Вѣроятная будущность перелета.—Начало перелета между *ржанковыми* (Charadriidae).—Дѣйствіе полярнаго мрака на птицъ.—Птицы, кормящіяся

СТРАН.

въ сумеркахъ. — Древніе перелеты. — Перелетъ полярныхъ птицъ. — Древніе виды Charadriidae. — Междуполярный перелетъ. — Ледниковая теорія распространенія птицъ г-на Зибома. — Одинокіе виды Charadriidae въ южномъ полушаріи. — Краткость перелетнаго полета въ южномъ полушаріи. — Постепенности перелета. — Зарождающійся перелетъ. — Краткій перелетъ. — Дальній перелетъ. — Наиболѣе дальній перелетъ. — Таблица перелетныхъ птицъ. — Объясненіе перелета. — Возвращеніе птицъ къ мѣстамъ старой родины 24

ГЛАВА III.

Философія перелета.

Крылья перелетныхъ птицъ. — Опереніе перелетныхъ птицъ. — Линяніе. — Осенній порядокъ перелета. — Передовыя птицы. — Перелетъ молодыхъ птицъ ранѣе старыхъ. — Порядокъ перелета взрослыхъ птицъ. — Порядокъ весенняго перелета. — Время перелета. — Точность перелетающихъ птицъ. — Степень общежительности и стадности ихъ. — Перелетающія птицы, задержанныя погодой. — Продолжительность и ходъ перелета. — Быстрота перелета. — Быстрый весенній полетъ черноголовой ржанки. — Высота перелета. — Вліяніе маячныхъ огней на перелетающихъ птицъ. — Перелетающія птицы у маяковъ и у маячныхъ судовъ. — Дѣйствія отраженія свѣта. — Преимущества высокаго полета. — Возможное употребленіе воздушныхъ шаровъ при изученіи перелета. — Крики птицъ во время перелета. — Дѣйствія вѣтра на перелетъ. — Вліяніе температуры на перелетающихъ птицъ. 58

ГЛАВА IV.

Перелетные пути.

Запутанность линій полета. — Морскіе пути перелета. — Перелетъ надъ Азорскими островами. — Перелетъ на Бермудскіе острова. — Неправильный характеръ перелета. — Помощь, оказываемая островами при перелетѣ черезъ моря. — Перелетъ черезъ Средиземное море. — Сѣверные морскіе пути. — Рѣдкіе случаи перелета на Новую Зеландію. — Постоянные перелетные пути. — Антарктическій перелетъ. — Геологическія перемѣны въ Антарктическихъ странахъ. — Береговые пути перелета. — Неизмѣн-

СТРАН.

ность этого перелета.—Какъ слѣдуютъ перелетныя птицы по этому пути.—Древніе пути перелета.—Примѣры птицъ, до сихъ поръ перелетающихъ по нимъ.—Затопленныя земныя пространства.—Береговыя перелетныя птицы.—Перелетъ вдоль долинъ.—Пути черезъ долины.—Перелетный путь вдоль долинъ къ Индіи.—Неправильные перелеты въ Индію.—Американскіе рѣчные пути.—Рѣчныя долины, особенно благопріятныя перелетнымъ птицамъ.—Горные пути перелета.—Горныя перелетныя птицы.—Перелетъ черезъ горныя ущелья.—Различный характеръ перелетныхъ путей.—Перелетные пути, указывающіе на переселеніе 81

ГЛАВА V.

Переселеніе и эволюція.

Смѣшеніе понятій о переселеніи и перелетѣ.—Объясненіе этихъ терминовъ.—Теорія распредѣленія птицъ.—Первоначальныя причины переселенія.—Мѣстныя причины переселенія.—Вторгающееся переселеніе.—Вторженія *саджи*.—Вторженія *скворцовъ*, *соекъ* и *корольковъ желтоголовыхъ*.—Хроническое переселеніе.—Птицы, расширяющія свои мѣста жительствъ.—Нынѣшніе перелетные пути и намеки на прошлые пути переселенія.—Древніе пути переселенія.—Переселенія Merula (Ouzels) и *бекасовъ*.—Новѣйшее переселеніе птицъ въ Великобританіи.—Переселенія домашняго воробья.—Переселеніе, кончающееся перелетомъ.—Переселеніе и эволюція.—Сѣверно-полярное переселеніе, вызванное Ледниковой эпохой.—Виды птицъ на островахъ.—Острова и пути перелета.—Вліяніе острововъ на орнитофауну.—Орнитофауна Галапагосскихъ острововъ.—Орнитофауна Бермудскихъ острововъ Великобританіи.—Великобратанскія мѣстныя породы.—Примѣры переселенія въ Великобританіи.—Важность переселенія. 103

ГЛАВА VI.

Внутренніе перелеты и мѣстныя передвиженія.

Вертикальный перелетъ.—Примѣры вертикальнаго перелета въ Индіи и въ Алжирѣ.—Вертикальный перелетъ, неограничивающійся туземными видами птицъ.—Примѣры изъ числа перелетныхъ и осѣдлыхъ видовъ.—Вертикальный перелетъ

СТРАН.

горныхъ птицъ.—Соотвѣтствіе между вертикальнымъ и горизонтальнымъ перелетомъ. — Начальныя причины. — Перелетъ въ южномъ полушаріи.—Рѣдкость перелета изъ южнаго полушарія въ сѣверное. — Важность значенія этого явленія. — Полярныя мѣста гнѣздованій.—Законъ сѣвернаго и южнаго перелета.—Уничтоженіе полярныхъ мѣстъ гнѣздованія. — Вліяніе этого уничтоженія на перелетъ.—Сравнительное изслѣдованіе перелета сѣвернаго и южнаго полушарій.—Примѣры перелета изъ южныхъ широтъ въ сѣверныя.—Перелеты различныхъ *буревѣстниковъ*.—Одиночные выводки перелетныхъ птицъ. — Возможность существованія еще неоткрытыхъ антарктическихъ гнѣздованій.—Перелетающія птицы, не выводящіяся въ сѣверномъ полушаріи.—Нейтральные пояса невыводящихся птицъ.—Обособленіе сѣверныхъ типовъ на южномъ полушаріи.—Мѣстныя передвиженія птицъ.—Зимній перелетъ.—Важность мѣстныхъ передвиженій для сохраненія видовъ 124

ГЛАВА VII.

Кочевой перелетъ.

Преобладаніе кочевого перелета въ холодныхъ областяхъ.—Осѣдлыя птицы арктическихъ областей.—Corvidae, какъ примѣръ кочевого перелета. — *Щуръ* и *альпійскій жаворонокъ* (*рюмъ*).—*Подорожники*.—Арктическая *бѣлая куропатка* (Arctic grouse). — *Утки* и *чайки*. — Кочевой перелетъ въ Антарктическихъ областяхъ. — Чему учитъ кочевой перелетъ?—Близкое родство между птицами, придерживающимися кочевого перелета, и тѣми, которыя перелетаютъ только на близкое разстояніе.—Право кочующихъ перелетныхъ птицъ на причисленіе къ особому разряду.—Отсутствіе представителей кочующихъ перелетныхъ птицъ въ южномъ полушаріи.—Географическое распредѣленіе *альпійскихъ жаворонковъ* 144

ГЛАВА VIII.

Опасности перелета.

Смертность между перелетающими птицами. — Опасность перелета.—Утомленіе вслѣдствіе полета.—Птицы на морѣ.—Прилетъ истощенныхъ перелетающихъ птицъ. — Послѣдствія внезапныхъ бурь и грозъ.—Выборъ морскихъ путей.—Враги пе-

СТРАН.

релетающихъ птицъ. — Притяженіе маяковъ и маячныхъ кораблей.—Вліяніе ревуновъ (сиренъ) на перелетающихъ птицъ.—Посѣщеніе огней массами перелетающихъ птицъ.—Телеграфныя проволоки и перелетающія птицы.—Смертность между *вальдшнепами*.—Случаи поразительной силы перелетающихъ птицъ.—Птицы, сбивающіяся съ пути.—Случаи неправильныхъ перелетовъ въ Англіи.—Такіе же случаи въ другихъ странахъ.—Неправильный перелетъ на Гельголандѣ.—Книга Гетке: „Die Vogelwarte Helgoland". — Сравненіе Гельголанда съ Великобританіей. — Сравнительная таблица неправильно перелетающихъ птицъ.—Совпаденіе путей неправильно перелетающихъ птицъ.—Послѣдствія сильной смертности между перелетающими птицами. 155

ГЛАВА IX.

Конечные пункты странствованія перелетныхъ птицъ.

Самое обширное лѣтнее мѣстопребываніе перелетныхъ птицъ.—Границы палеарктической и неоарктической областей.—Ихъ сравнительная орнитофауна.—Причины бѣдности неоарктической орнитофауны.—Зимовки палеарктическихъ перелетныхъ птицъ.—Зимніе пояса западныхъ палеарктическихъ птицъ.—Зимніе пояса восточныхъ палеарктическихъ птицъ.—Сравненіе зимняго мѣстопребыванія восточныхъ и западныхъ палеарктическихъ видовъ. — Вліяніе Голфштрома на географическое распредѣленіе и перелетъ птицъ. — Климатъ неоарктической области. — Вліянія, дѣйствующія на перелетъ. — Зимніе пояса неоарктическихъ перелетныхъ птицъ.—Жизнь птицъ зимой въ южныхъ поясахъ. — Зимовки перелетныхъ птицъ южнаго полушарія.—Сѣверные полеты черезъ моря.—Изотермическія линіи температуры. — Температура и мѣста вывожденія. — Дѣйствія колебаній температуры на птицъ. — Познанія наши относительно географическаго распредѣленія птицъ еще поверхностны. 174

ГЛАВА X.

Весенній перелетъ птицъ.

Главное побужденіе къ весеннему перелету.—Общій видъ весенняго перелета.—Обыкновенно птицы, начинающія перелетъ позднѣе другихъ, совершаютъ самые продолжительные перелеты.—Волны весенняго перелета.—Различіе весеннихъ и осен-

СТРАН.

нихъ путей перелета.—Напряженность весенняго перелета.—Весеній перелетъ *кулика-перевозчика* и *обыкновенной горлицы*.—Дневной и ночной перелетъ, смотря по временамъ года.—Небольшіе весенніе перелеты.—Неправильное направленіе путей перелета.—Перелеты *розоваго скворца*, *чечевицы* и *овсянки черноголовой*.—Постепенность весенняго перелета въ южныхъ поясахъ.—Внезапность весенняго перелета въ арктическихъ мѣстностяхъ.—Прилетъ птицъ въ сѣверную Европу.—Прилетъ птицъ въ Сибирь.—Стремленіе птицъ къ перелету черезъ арктическій поясъ.—Перелетъ гусей.—Прилетъ голенастыхъ.—Различные пути съ юга къ тундрамъ.—Весенній перелетъ въ крайнихъ арктическихъ широтахъ, въ Гриннель-Ландѣ и въ арктической Америкѣ.—Списокъ весеннихъ перелетныхъ птицъ.—Возвращеніе птицъ къ прежнимъ убѣжищамъ.—Перелетъ и воспроизведеніе 187

ГЛАВА XI.

Осенній перелетъ птицъ.

Побужденіе къ перелету осенью.—Противоположность условій осенняго перелета.—Перелеты *кукушекъ*.—Продолжительность осенняго перелета.—Трудность записей отлета птицъ.—Направленіе перелета.—Общительность птицъ осенью.—Осень въ арктическихъ областяхъ.—Соотношеніе перелета съ геологическими измѣненіями.—Изобиліе птицъ осенью.—Второстепенныя теченія осенняго перелета.—Большая волна западнаго палеарктическаго перелета отъ востока къ западу.—Рѣдкіе прилеты съ востока въ западную Европу.—Различныя теченія перелета, совпадающія иногда съ одними и тѣми же путями.—Перелетъ въ неоарктической области отъ запада къ востоку.—Точность отлета осенью.—Манія молодыхъ птицъ къ странствованію.—Таблица осеннихъ перелетныхъ птицъ.—Противоположность побужденій къ перелету между старыми и молодыми птицами 205

ГЛАВА XII.

Перелетъ на Великобританскихъ островахъ.

Различныя свойства перелета на Великобританскихъ островахъ.—Изслѣдованія гг. Гарви Броуна и Кордо (Harvie Brown

СТРАН.

и Cordeaux.)—Отчеты о перелетѣ, изданные подъ покровительствомъ Британской Ассоціаціи.—Перелетъ у британскихъ маяковъ и маячныхъ кораблей.—Пути перелета въ Великобританіи.—Вліяніе скалистыхъ береговъ на перелетъ.—Извѣстныя мѣста пролета.—Классификація великобританскихъ перелетныхъ птицъ.—Перелетъ и вѣтеръ.—Весенній перелетъ въ Великобританіи.—Первые полеты.—Весенніе наплывы.—Пересѣкающійся перелетъ весной.—Вліянія температуры.—Первый прилетъ лѣтнихъ птицъ съ юга.—Весенній перелетъ въ Эдистонѣ (Edystone).—Начало осенняго перелета.—Возрастающая сила его.—Перемѣна направленія во время перелета.—Восточная волна осенняго перелета.—Число видовъ, изъ которыхъ она состоитъ.—Соотношеніе перелета на Гельголандѣ и Великобританскихъ островахъ.—Осенній перелетъ *желтоголовыхъ королковъ*.—Осенній перелетъ *скворцовъ*.—Огромный объемъ осеннихъ валовыхъ прилетовъ.—Постоянство ихъ.—Перелетъ *сѣрой вороны* въ мѣстность Уашъ (Wash).—Смертность перелетныхъ птицъ.—Начало перелета съ востока на западъ.—Птицы, уклоняющіяся отъ перелета черезъ Па-де-Кале.—Пересѣкающійся осенній перелетъ.—Виды, перелетающіе въ теченіе всего года.—Птицы, предвѣщающія снѣговыя бури.—Вліяніе перелетныхъ движеній на различные виды птицъ.—Таблицы, показывающія продолжительность перелета великобританскихъ перелетныхъ птицъ 221

ГЛАВА I.

Древніе и современные взгляды на перелетъ птицъ.

Древніе писатели о перелетѣ.—Изъясненіе взглядовъ на этотъ предметъ.—Перелетъ на луну.—Древніе наблюдатели перелета.—Таинственность, окружающая перелетъ.—Превращеніе.—Зимняя спячка.—Существующая теорія.—Свидѣтельства за и противъ.—Теорія слѣпого инстинкта.—Невозможность этой теоріи.—Простота перелета.—Привычка эта не всеобщая.—Подтверждающіе случаи.—Послѣдствія прекратившагося перелета.—Законъ прекратившихся перелетовъ.—Необходимость осенняго перелета.—Любовь къ родинѣ.—Наслѣдственное побужденіе къ перелету.—Древность перелета.—Его древнее происхожденіе. — Необходимо искать причины перелета въ прошедшихъ вѣкахъ.

За 600 лѣтъ до Рождества Христова прилетъ и отлетъ перелетныхъ птицъ несомнѣнно останавливалъ на себѣ вниманіе человѣчества, и образъ жизни нѣкоторыхъ видовъ птицъ, особенно замѣчательныхъ по ихъ періодическимъ перелетамъ, какъ прежде, такъ и теперь, обращалъ на себя общее вниманіе, доказательство чему можно найти даже въ Священномъ Писаніи. Въ простомъ, но краснорѣчивомъ разсказѣ перелетъ птицъ такъ изъясненъ пророкомъ Іеріміей: «Еродіа на небеси позна время свое; горлица и лас-

товица сельная, врабіи сохраниша времена входовъ своихъ» [1]) (глав. 8, ст. 7). Нѣтъ сомнѣнія, что перелетъ птицъ усердно наблюдали даже въ болѣе древнія времена, много раньше того времени, когда образъ жизни птицъ сдѣлался предметомъ ученыхъ изслѣдованій, когда орнитологія была еще въ періодѣ младенчества; такъ, мы знаемъ, что у Персовъ и Арабовъ былъ обычай составлять календари, сообразуясь съ временемъ прилета и отлета перелетныхъ птицъ, и что появленіе этихъ послѣднихъ сопровождалось особыми празднествами въ честь возвращенія теплой погоды, которую безошибочно возвѣщали эти пернатые путешественники.

Нужно, однако, замѣтить, что эти раннія наблюденія относительно перелета птицъ ни въ какомъ случаѣ не отвѣтственны за тѣ суевѣрія и дикія неправдоподобныя теоріи, которыя были сплетены съ періодическимъ движеніемъ птицъ или были предложены, какъ объясненія этого явленія. По мѣрѣ постепеннаго развитія орнитологіи, какъ науки, нелѣпыя мнѣнія были устранены, но за то были выдвинуты впередъ самыя невозможныя теоріи относительно перелета птицъ. Съ древнѣйшихъ временъ перелетъ птицъ былъ предметомъ высшаго интереса даже для самыхъ поверхностныхъ наблюдателей животной жизни. Птицы прилетали и улетали въ свое опредѣленное время; но конечная цѣль ихъ странствованій была покрыта тою непроницаемою тайной, которая въ эти ранніе дни новѣйшей науки окутывала большую часть земного шара. Натуралистамъ нашего времени можетъ показаться курьез-

[1]) И аистъ подъ небомъ знаетъ свои опредѣленныя времена, и горлица, и ласточка, и журавль наблюдаютъ время, когда имъ прилетать.

нымъ, что недалѣе какъ 150 лѣтъ тому назадъ утверждали, что конечное назначеніе перелета птицъ есть луна. Мы знаемъ, что болѣе чѣмъ триста лѣтъ тому назадъ Белонъ съ интересомъ наблюдалъ за большимъ передвиженіемъ различныхъ видовъ хищныхъ птицъ, летѣвшихъ къ мѣсту своего зимовья и обратно. Около 150 лѣтъ тому назадъ Жильбертъ Вайтъ, Ѳома Пеннантъ и Д. Баррингтонъ, отцы британской естественной исторіи, были очень заняты наблюденіемъ за движеніями перелетныхъ птицъ, находились въ перепискѣ другъ съ другомъ по этому предмету и были совершенно поглощены этой увлекательной работой. Много десятковъ другихъ наблюдателей, менѣе знаменитыхъ въ ученомъ мірѣ, но не менѣе усердныхъ въ своихъ наблюденіяхъ, изучало періодическіе полеты нашихъ наиболѣе обыкновенныхъ перелетныхъ птицъ. Европейскіе натуралисты, какъ предшественники, такъ и современники великаго Линнея, также занимались этимъ предметомъ; несмотря на то, что ихъ изысканія были неособенно систематичны и выработаны, мы тѣмъ не менѣе имѣемъ достаточно доказательствъ для утвержденія того, что этотъ вопросъ представлялъ для нихъ высокій интересъ. Съ отдаленныхъ временъ Жильберта Вайта, который въ своемъ мирномъ Нампшайрскомъ домикѣ съ такою любовью и заботою отмѣчалъ прилетъ и отлетъ нашихъ пернатыхъ гостей и не пренебрегалъ ни однимъ удобнымъ случаемъ для пополненія своихъ свѣдѣній относительно перелета и до нашихъ дней, то-есть въ промежутокъ времени въ двѣсти лѣтъ,—какъ и тогда, такъ и теперь предметъ этотъ нисколько не потерялъ своей прелести. Однако, несмотря на большіе труды этихъ раннихъ наблюдателей, наука о перелетѣ птицъ осталась мало выясненной, и можно утверди-

тельно сказать, что не болѣе, какъ только 20 лѣтъ тому назадъ, пролитъ былъ настоящій свѣтъ на этотъ предметъ. Вѣроятно, ни одинъ изъ отдѣловъ жизни птицъ не былъ окруженъ такою таинственностью, какъ тотъ, который обнимаетъ періодичныя путешествія этихъ существъ взадъ и впередъ. Различныя перелетныя птицы исчезали въ опредѣленное время и снова появлялись въ другія времена года. Эти движенія были такъ очевидны, что ихъ нельзя было отрицать. *Кукушка* появлялась весной и непремѣнно исчезала изъ лѣсовъ и полей раннею осенью; точно такъ же дѣлали *ласточки* и *стрижи*, а также и множество различныхъ маленькихъ *пташекъ*, которыя во множествѣ появляются на британскихъ островахъ съ каждымъ возвращающимся лѣтомъ. Пока изслѣдованіе географическаго распредѣленія птицъ не достигло степени науки, пока самыя главныя части земли не были изслѣдованы серьезными наблюдателями и пока орнитофауна обширныхъ полосъ страны не была изслѣдована, благодаря неутомимому старанію и упорству коллекторовъ, мѣста странствованій перелетныхъ птицъ были очень мало извѣстны, и нечего удивляться тому, что люди старались объяснить исчезновеніе и появленіе вновь этихъ птицъ неправильнымъ образомъ. Предполагали, напримѣръ, что кукушка, стрижъ и разные виды ласточекъ не улетали, а оставались у насъ на зиму: кукушка—превращаясь въ ястреба, а стрижи и ласточки—впадая въ оцѣпенѣлое состояніе на все зимнее время.—Мы, конечно, можемъ разомъ отстранить фальшивую и безсмысленную теорію этого, такъ сказать, сезоннаго превращенія, хотя до сихъ поръ многіе въ народѣ этому вѣрятъ. Она возникла, вѣроятно, оттого, что кукушка очень похожа на нѣкоторые виды небольшихъ ястре-

бовъ, такъ что если взглянуть на это мнѣніе съ этой стороны, то, конечно, оно не такъ дико, какъ можетъ сначала показаться.

Нельзя однакоже не поговорить болѣе подробно о предполагаемой зимней спячкѣ. Уже болѣе 250 лѣтъ зимняя спячка птицъ болѣе или менѣе возбуждаетъ любопытство людей, и между самыми ревностными послѣдователями этой теоріи мы встрѣчаемъ имена такихъ людей, которые извѣстны своими научными свѣдѣніями и славятся своими трудами по орнитологіи. Извѣстно, что животныя, какъ болѣе высокой, такъ и болѣе низкой организаціи, чѣмъ птицы, подвержены зимней спячкѣ, т.-е. проводятъ холодныя зимы въ сѣверномъ полушаріи въ состояніи оцѣпенѣлости. Летучія мыши, мелкіе грызуны *Сони* (Myoxida) и разныя другія млекопитающія постоянно проводятъ зиму въ спячкѣ въ какомъ-нибудь укромномъ уголкѣ, часто запасая себѣ пищу на все время спячки; многіе гады, насѣкомыя и земноводныя прячутся въ извѣстные періоды и впадаютъ въ летаргическій сонъ. Поэтому, въ предположеніи о зимней спячкѣ птицъ мы не видимъ ничего положительно невозможнаго, ни съ физической, ни съ физіологической точки зрѣнія, и очень можетъ быть, что было время, когда птицы предавались этому состоянію въ болѣе сѣверныхъ краяхъ, когда зимы были суровѣе, нежели теперь, и до того времени, съ котораго начался перелетъ птицъ. Можетъ быть, это было унаслѣдованное ими свойство отъ ихъ полупресмыкавшихся предковъ, теперь почти не существующихъ. Очень жалко, что нынѣшніе натуралисты почти всѣ безъ исключенія обходятъ этотъ вопросъ съ полнымъ презрѣніемъ и не находятъ нужнымъ останавливаться на немъ. Однако же

ни одинъ добросовѣстный изслѣдователь, озабоченный, прежде всего, возстановленіемъ во что бы то ни стало истины, не можетъ совершенно отбросить массу свѣдѣній, собранныхъ нашими предками, въ подтвержденіе зимней спячки птицъ; мнѣ кажется, что для современнаго писателя неразумно и ненаучно отнести весь этотъ матеріалъ, въ которомъ есть много положительнаго и убѣдительнаго, къ разряду сказокъ, подобныхъ баснямъ о Фениксѣ, Гриффонѣ и т. п. Многимъ натуралистамъ покажется, вѣроятно, недостойнымъ разсуждать серьезно въ настоящее время объ этомъ предметѣ, и они сочтутъ ересью стремленіе воскресить такую баснословную и невѣроятную теорію, какъ временная спячка или періодическое ослабленіе жизненной дѣятельности въ нѣкоторыхъ видахъ пернатаго царства.

Трудно сказать, когда впервые появилось предположеніе о зимней спячкѣ у птицъ, но, вѣроятно, это очень древнее предположеніе; такъ, Аристотель намекаетъ на него, какъ на мнѣніе, господствовавшее въ нѣкоторыхъ странахъ, а сѣверный натуралистъ Олаусъ Магнусъ энергично утверждаетъ возможность подводной зимней спячки ласточекъ; есть указаніе на то, что въ это вѣрили въ Скандинавіи, Германіи и въ другихъ мѣстностяхъ нѣсколько сотъ лѣтъ тому назадъ. Такіе высоко ученые люди, какъ Бюффонъ, Линней и Кювье были защитниками этой теоріи. Вопросъ этотъ нѣсколько разъ разбирался въ такихъ знаменитыхъ обществахъ, какъ Англійское Королевское Общество и Французская Академія Наукъ, и нашелъ себѣ мѣсто въ ихъ запискахъ. Положительныя данныя были отмѣчены и въ англійскомъ Philosophical Transaction, и въ мемуарахъ американской Академіи Наукъ и Искусствъ, и въ другихъ мѣстахъ. Не безъинтересно, что предположеніе о зимней

спячкѣ относится только къ *стрижамъ* (Cypselus apus) и всѣмъ видамъ ласточекъ, если имѣть въ виду только Англію. Мысль эта такъ рано появляется въ анналахъ англійской орнитологіи, что можно думать, будто осеннее исчезновеніе птицъ только и наблюдалось надъ этими видами. Можетъ быть, это происходитъ оттого, что никакія птицы весной такъ не бросаются въ глаза, какъ вышеупомянутыя, потому что онѣ проводятъ жизнь на открытомъ воздухѣ, витая подъ облаками и посѣщая жилища и города людей. Неудивительно, поэтому, что появленіе ихъ весной и исчезновеніе осенью, столь правильное и столь быстрое, обратило на себя вниманіе наблюдателей и возбудило ихъ любопытство. Въ то время мало еще понимали о перелетѣ птицъ; о двукратныхъ полетахъ по пяти тысячъ миль, между Африкой и Англіей, еще и не подозрѣвали.

Теперь время сказать нѣсколько словъ о томъ, въ чемъ именно заключается птичья зимняя спячка. По удостовѣренію наблюдателей, зимняя спячка бываетъ двоякаго рода. Одну можно назвать *подводной*: предполагали, что птицы ныряли подъ поверхность воды и зарывались на днѣ, въ илѣ. Другую, подобную той, которой предаются летучія мыши и другія млекопитающія мы назовемъ *земной*: птицы прятались въ ущельяхъ скалъ, дуплахъ или вообще въ какихъ-нибудь защищенныхъ углахъ и тамъ впадали въ летаргическій сонъ, до возращенія теплыхъ дней. Что касается до самаго процесса зимней спячки, то онъ, кажется, не отличается ни въ чемъ отъ спячки летучихъ мышей и другихъ млекопитающихъ: жизненныя отправленія отчасти пріостановлены, жизнедѣятельность ослаблена, и надъ всѣмъ преобладаетъ летаргическій сонъ или столбнякъ, подобный смерти. Наблю-

датели говорятъ, что птицы, найденныя въ этомъ состояніи, медленно оживали подъ вліяніемъ тепла.

Легко можно было бы наполнить много страницъ, повидимому, правдоподобными случаями, подтверждающими спячку птицъ, но достаточно будетъ указать только на болѣе выдающіеся и авторитетные примѣры. Въ 1666 году Шефферусъ записываетъ въ Philosophical Transaction, что ласточки погружаются осенью въ озера и тамъ проводятъ зиму, какъ лягушки. Въ 1741 году Витковскій удостовѣряетъ, что въ его присутствіи двѣ ласточки вынуты были изъ пруда къ Дидлекенѣ (Didlaecken) въ онѣмѣломъ состояніи. Черезъ нѣсколько времени онѣ ожили и, полетавъ немного, околѣли черезъ три часа послѣ того, какъ ихъ нашли. Въ 1748 году извѣстный шведскій химикъ Валеріусъ пишетъ, что онъ много разъ видѣлъ ласточекъ, скучивающихся на тростникѣ до тѣхъ поръ, пока отъ тяжести онѣ всѣ не исчезали подъ водой. Въ 1750 году путешественникъ Кальмъ замѣтилъ, 10-го апрѣля, совершенно мокрыхъ ласточекъ, сидящихъ на столбахъ у моря, какъ будто онѣ только-что вышли изъ воды. Четыре года спустя Форстеръ, издатель «Путешествія по Сѣверной Америкѣ» Кальма, говоритъ, какъ очевидецъ, слѣдующее: Въ январѣ 1754 года изъ озера Либшау (Lybschau), покрытаго льдомъ, было вынуто нѣсколько ласточекъ. Одну онъ внесъ въ свой домъ, гдѣ она ожила, но скоро потомъ околѣла. Въ 1764 году Ашаръ, говоря о ласточкахъ на Рейнѣ, отмѣчаетъ, что ихъ находили въ оцѣпенѣломъ и, повидимому, безжизненномъ состояніи въ песчаныхъ норахъ, и что потомъ онѣ оживали. Это свидѣтельство, вѣроятно, относится къ береговой *ласточкѣ* (Cotyle riparia) и оно весьма любопытно. Письма Жильберта-Вайта отъ 1767 до 1780 года къ

Ѳомѣ Пеннанту и Денсу Баррингтону (вице-президенту Англійскаго Королевскаго Общества) содержатъ много замѣчаній на счетъ спячки птицъ и ясно доказываютъ, что старый гемпширскій натуралистъ безусловно въ нее вѣрилъ, хотя, несмотря на всѣ старанія изысканія, самому ему никогда не приходилось наблюдать подобнаго явленія. Едва ли же когда-либо жилъ болѣе практическій, трудолюбивый и заслуживающій довѣрія наблюдатель природы, какъ Жильбертъ Вайтъ; Пеннантъ и Баррингтонъ были также приверженцами этой теоріи. Надо однако же замѣтить, что и Вайтъ, и Пеннантъ очень осторожно говорятъ, что не думаютъ, чтобы это явленіе было всеобщимъ у стрижей и ласточекъ. Въ письмѣ Вайта къ Пеннанту отъ 4-го ноября 1767 г. находимъ слѣдующее: «Я вполнѣ раздѣляю ваше мнѣніе, что хотя большинство ласточекъ и перелетаетъ на зиму на югъ, но нѣкоторыя остаются и прячутся у насъ, на зимнее время». Отъ 9-го марта 1772 г. онъ пишетъ Денсу Баррингтону: «Я все болѣе и болѣе вѣрю тому, что многія ласточки насъ не покидаютъ, но, какъ насѣкомыя и летучія мыши, хоронятся въ норахъ и пещерахъ, выходя оттуда при теплой погодѣ и опять прячась при холодной». Въ продолженіе всей своей долгой жизни, полной тщательныхъ наблюденій, Вайтъ искренно вѣрилъ этому предположенію и за тридцать лѣтъ до своей смерти писалъ: «Лѣтнія птицы необыкновенно поздно показываются въ эту холодную запоздалую весну (1780),—я до сихъ поръ видѣлъ еще только одну ласточку. Это соотношеніе съ погодой болѣе и болѣе убѣждаетъ меня въ томъ, что онѣ спятъ во время зимы». За послѣдующія 50 лѣтъ, на страницахъ орнитологической литературы постоянно встрѣчаются замѣтки о спячкѣ ласточекъ и дру-

гихъ птицъ; самая интересная и точная — это находка 16-го ноября 1826 г. пяти *деревенскихъ ласточекъ* (Hirundo rustica), съежившихся въ одну кучку въ оцѣпенѣломъ состояніи на одномъ изъ стропилъ, поддерживавшихъ крышу сарая въ Шотландіи близъ Локъ-О (Loch Awe). Эти птицы пребывали, повидимому, въ безжизненномъ состояніи, пока теплота комнаты, въ которую ихъ принесли, не возбудила ихъ къ дѣятельности. Можно отмѣтить еще мимоходомъ нѣкоторые другіе случаи,—между прочимъ, найдены были ласточки въ дуплѣ, въ Сѣверной Америкѣ, въ Бельвиллѣ и въ отмели близъ Стирлинга (вѣроятно береговыя). Въ Эдинбургскомъ журналѣ (Edinburgh journal, т. VIII) отмѣчены два случая оцѣпенѣлаго состоянія *дергача* (Crex pratensis). Первый найденъ въ Экернесѣ въ Оркнеяхъ въ стѣнѣ, обмазанной глиной и соломой. Во второмъ случаѣ найдены три дергача въ навозной кучѣ въ Монаганѣ (Monaghan) въ Ирландіи. Всѣ эти птицы ожили подъ вліяніемъ тепла. Въ Philosophical magazine 1805 г. (т. XXII) отмѣчается много подобныхъ случаевъ среди *пѣночекъ* (Trochillidae).

Въ послѣдующія 50 лѣтъ мало слышно о зимней спячкѣ птицъ,—отчасти потому, что приверженцы этой мысли всѣ умерли, отчасти потому, что теорія эта до того была осмѣяна нынѣшними натуралистами, что—какъ очень мѣтко замѣчаетъ д-ръ Кузъ (Coues) — добросовѣстный орнитологъ, дорожащій своимъ именемъ, не могъ бы позволить себѣ иначе, какъ шепотомъ, произнести слова: спячка, оцѣпенѣніе и тина. Въ 1877 году этотъ вопросъ опять является на свѣтъ Божій по поводу изданія Пальмена «Ueber die Zugstrassen der Vögel» и осмѣивается, какъ величайшая нелѣпость, въ журналѣ «Nature», какимъ-то анонимнымъ кри-

тикомъ. Черезъ три недѣли, въ томъ же самомъ журналѣ «Nature», герцогъ Аргайльскій печатаетъ письмо сэра Джона Макъ-Нейля (Mac Neill), который положительно утверждаетъ, что самъ видѣлъ большое число ласточекъ въ состояніи зимней спячки. Я обязанъ герцогу Аргайльскому слѣдующими интересными подробностями: «Покойный зять мой, сэръ Джонъ Макъ-Нейль, говорилъ мнѣ, что во время путешествія по Востоку много лѣтъ тому назадъ, ему пришлось переправляться, не помню, черезъ Тигръ или Евфратъ, и что на его глазахъ теченіемъ размыло часть илистаго берега, причемъ онъ увидалъ много ласточекъ, лежащихъ въ оцѣпенѣломъ состояніи въ норахъ, и что онъ самъ, своими руками, подобралъ нѣсколько штукъ. Что ласточки обыкновенно перелетаютъ на югъ, когда онѣ насъ покидаютъ — это фактъ несомнѣнный. Что онѣ могутъ жить въ оцѣпенѣломъ состояніи или проводить время въ зимней спячкѣ, этому никто изъ натуралистовъ не вѣритъ, и я не думаю, чтобъ они могли въ этомъ убѣдиться иначе, какъ по собственному наблюденію. Сэръ Джонъ Макъ-Нейль говорилъ мнѣ, что разъ, въ Тегеранѣ, въ Персіи, онъ видѣлъ удода, влетѣвшаго въ дупло, и когда онъ подошелъ къ дереву, птица была уже въ такомъ оцѣпенѣніи, что онъ поймалъ ее рукой. Это, впрочемъ, могло и не имѣть ничего общаго съ зимней спячкой, такъ какъ со мной случалось два раза то же самое, съ совершенно различными видами птицъ: одна была зеленушка, другая—поползень. Въ Санъ-Ремо я видѣлъ маленькую стайку зеленушекъ, влетѣвшихъ въ кустъ у берега, и когда я подошелъ къ нему, одна изъ нихъ казалась сонной или въ параличѣ, такъ что я взялъ ее и принесъ домой, и она много лѣтъ послѣ того жила у моего сына. Поползня я нашелъ въ такомъ же состояніи,

висящимъ головой внизъ на сучкѣ дерева въ моемъ саду въ Лондонѣ. Я помѣстилъ его въ клѣтку, но онъ въ ту же ночь проклевалъ ея дно и вылетѣлъ. Поэтому я думаю, что разсказъ объ удодѣ можетъ не имѣть ничего общаго съ зимней спячкой, хотя сэръ Джонъ передавалъ его въ этомъ смыслѣ. Но исторія спящихъ ласточекъ въ иловыхъ норахъ, казалось бы, является дѣйствительнымъ фактомъ спячки, и трудно повѣрить, чтобы въ этомъ случаѣ сэру Джону могла измѣнить память. Кажется, извѣстный оріенталистъ сэръ Генри Раулинсонъ былъ свидѣтелемъ такого факта. Я все-таки думаю, что перелетъ есть общій законъ для птицъ и что зимняя спячка является только очень рѣдкимъ исключеніемъ».

1 мая 1877 г. Роведеръ (Rohweder) въ «Ornithologisches Centralblatt» засвидѣтельствовалъ точность напечатанныхъ свѣдѣній, доставленныхъ ему однимъ наблюдателемъ относительно зимней спячки птицъ. Эти послѣднія показанія подверглись враждебной критикѣ, нѣсколько недѣль спустя, въ «Nature», анонимнымъ рецензентомъ Пальмена. Въ 1878 году гипотезу зимней спячки сильно сталъ поддерживать докторъ Кузъ, американскій орнитологъ, самый образованный и трудолюбивый натуралистъ нынѣшняго вѣка, да, пожалуй, и прошлыхъ вѣковъ. Въ первой части его Birds of the Colorado Valley онъ не только является сторонникомъ предположенія о возможности зимней спячки, но поддерживаетъ эту теорію всѣмъ авторитетомъ первокласснаго орнитолога. Онъ смѣло высказываетъ свое убѣжденіе (и, кажется, онъ нигдѣ не заявилъ объ измѣненіи своего взгляда), что *американскій стрижъ* (Chaetura pelagica) проводитъ зиму въ спячкѣ въ дуплахъ деревьевъ, основываясь на томъ, 1) что нигдѣ внѣ Соеди-

ненныхъ Штатовъ этотъ видъ зимой не встрѣчается, и тамъ въ это время года его не видно, и 2) что они кишатъ миріадами въ дуплистыхъ деревьяхъ, иногда погибая въ дуплахъ въ такомъ количествѣ, что остатки ихъ составляютъ массу въ нѣсколько футовъ толщины на днѣ дупловъ. Надо однако же прибавить, что д-ръ Кузъ, какъ и Жильбертъ Вайтъ, вовсе не приверженцы мнѣнія о всеобщей зимней спячкѣ; онъ думаетъ, что, въ большинствѣ случаевъ, только отдѣльные экземпляры проводятъ зиму такимъ образомъ. Перелетъ милліоновъ ласточекъ въ Африку не доказываетъ, говоритъ онъ, чтобы нѣсколько ласточекъ не могли заснуть на зиму. Къ сожалѣнію, никакого положительнаго случая зимней спячки ему не удалось наблюдать.

Слѣдующая выписка взята изъ Dundee Advertiser отъ апрѣля мѣсяца 1884 г.: «13-го или 14-го марта около 4-хъ часовъ дня дежурный сторожъ маяка Бель-рокъ (Bell-rock) замѣтилъ ласточку, порхающую передъ кухоннымъ окномъ. Спустя нѣкоторое время онъ открылъ окно и отошелъ въ сторону. Черезъ минуту или двѣ, птичка влетѣла и сѣла на подоконникъ. Она, казалось, такъ устала отъ продолжительнаго полета и борьбы съ непогодой, что сейчасъ же далась въ руки и была положена въ клѣтку, гдѣ мгновенно заснула на днѣ клѣтки и спала до 8-ми часовъ слѣдующаго утра (16 часовъ). Сонъ былъ такъ глубокъ, что сторожа едва примѣчали признаки жизни и по временамъ имъ казалось, что она околѣла. Когда въ вышеозначенное время ласточка проснулась, сторожъ вынулъ ее изъ клѣтки и далъ ей воды. Потомъ до 10 часовъ утра она опять лежала въ сонномъ состояніи, послѣ чего, получивъ еще воды и согрѣвшись подъ лучами солнца, она стала бодра и весела. Открывъ окно, м-ръ Джекъ, смо-

тритель маяка, положилъ птичку на ладонь. Черезъ минуту, весело чирикнувъ, ласточка вспорхнула и полетѣла по направленію къ землѣ такъ быстро, что черезъ минуту или двѣ ее потеряли изъ виду».

Можетъ быть, эта птица провела зиму во снѣ близъ маяка. Во всякомъ случаѣ, мы имѣемъ дѣло съ достовѣрнымъ и положительнымъ фактомъ. Если это нельзя отнести къ примѣру зимней спячки, то чѣмъ же это объяснить? Въ нормальномъ состояніи ни одно живое существо не спитъ такъ чутко, какъ птица. Глубокій сонъ этой ласточки нельзя не признать ненормальнымъ, — онъ, очевидно, летаргическаго свойства.

Есть еще фактъ, который, по моему, заслуживаетъ вниманія. Какъ ни покажется невѣроятнымъ, но все-таки положительно вѣрно то, что мѣста зимовій двухъ самыхъ сѣверныхъ видовъ ласточекъ совсѣмъ неизвѣстны. Мы знаемъ, что *городская ласточка* (Chelidon urbica) и *береговая ласточка* (Cotyle riparia) выводятся въ большомъ количествѣ въ сѣверныхъ странахъ, — первая, доходя до $70^1/_2{}^0$ широты въ Западной Европѣ и 69^0 въ Сибири, вторая 70^0 въ Западной Европѣ и 67^0 въ Сибири и въ Камчаткѣ на берегахъ Тихаго Океана. Какъ извѣстно, многія мѣстности положительно кишатъ лѣтомъ этими птицами, которыя постоянно у всѣхъ на глазахъ; несмотря на это, о нихъ нигдѣ не слышно, и до сихъ поръ въ большомъ числѣ онѣ не найдены зимой ни въ Африкѣ, ни въ Индіи, ни въ какой либо другой мѣстности. Возможно ли допустить мысль, что эти сѣверныя птицы проводятъ полярную зиму въ спячкѣ, какъ то дѣлаютъ другія (туземныя) животныя. Я не высказываюсь ни въ ту, ни въ другую сторону, но просто заявляю, что интересно было

бы изучить этотъ вопросъ. Было замѣчено, что необыкновенно ранніе дергачи и ласточки обыкновенно являются въ тѣхъ же мѣстностяхъ, въ которыхъ осенью замѣчались особенно поздніе виды этихъ птицъ.

Все предыдущее можно принять, какъ главную сущность мнѣній, говорящихъ въ пользу зимней спячки.— Справедливость требуетъ разобрать и противоположные доводы. Думаю, что можно сразу отложить въ сторону теорію о подводной зимней спячкѣ, какъ физически невозможной, по отношенію къ птицамъ. Виды, о которыхъ говорится по этому поводу, не могли бы прожить и нѣсколько минутъ подъ водой; вода не ихъ стихія: мгновенная остановка жизненной силы и быстрый переходъ къ оцѣпенѣнію не допускаютъ предположенія, чтобы птицы искали такого убѣжища. Но, у насъ подъ руками интересныя наблюденія Герцога Аргайльскаго о птицахъ, впадающихъ внезапно въ оцѣпенѣлое состояніе и допускающія мысль о зимней спячкѣ при другихъ условіяхъ. Теорія о подводной спячкѣ, вѣроятно, возникла оттого, что ласточки очень любятъ, особенно осенью, посѣщать большія водныя пространства и постоянно большими стаями проводятъ ночь на камышахъ и тростникахъ. Пролетая надъ водой, онѣ часто слегка прикасаются къ поверхности, чтобъ пить, купаться или просто ударить по водѣ крыльями; можетъ быть, это дало поводъ къ мысли объ исчезновеніи ихъ подъ водой. Тутъ ничего нѣтъ общаго съ подводной спячкой земноводныхъ животныхъ, о которыхъ, кажется, и не нужно говорить, такъ какъ въ этихъ случаяхъ фактъ совершенно установленъ. Но и противъ зимней спячки на сушѣ есть серьезное возраженіе, особенно относительно ласточекъ—тѣхъ именно птицъ, о которыхъ чаще всего упоминается въ

этомъ случаѣ. Эти птицы линяютъ на зимнихъ становищахъ въ февралѣ и мартѣ; трудно допустить мысль, чтобы такое дѣйствіе могло совершаться въ оцѣпенѣломъ состояніи. Относительно стрижей, Жильбертъ Вайтъ замѣчаетъ, что, можетъ быть, они удаляются на время и линяютъ въ этотъ промежутокъ времени. Я долженъ замѣтить, что стрижи линяютъ два раза въ годъ и къ тому же очень медленно.

Какъ ни странна и почти невѣроятна теорія птичьей зимней спячки, всѣ доказательства противъ нея чисто отрицательнаго свойства, и хотя до сего дня она не была достаточно доказана, чтобъ убѣдить нынѣшнюю скептическую науку,—все же никогда не была и опровергнута. Отрицанія ничего не доказываютъ, и пока не явятся новыя положительныя доказательства истины, все, что мы можемъ сказать, это то, что птицы, вѣроятно, способны подвергаться спячкѣ при исключительныхъ условіяхъ и, вѣроятно, такъ и было съ ними, хотя явленіе это совершенно не обыкновенное и не всеобщее и, вѣроятно, во всѣхъ подобныхъ случаяхъ возникало не по собственному желанію, а по невозможности перелетѣть въ обычное время года. Насколько намъ извѣстно, спячка свойственна нѣкоторымъ отдѣльнымъ экземплярамъ птицъ, но никакъ не къ цѣлому виду птицъ; пожалуй можно сдѣлать исключеніе относительно *стрижей* (C. pelagica), и то условно. Я самъ ни за, ни противъ этой теоріи, такъ какъ лично самъ не видѣлъ ничего ни подтверждающаго, ни опровергающаго эту мысль; но я вполнѣ вѣрю въ возможность спячки и несмотря на опасность подвергнуться безпощадной критикѣ за такую ересь думаю, что это отношеніе къ вопросу — самое научно-вѣрное, по крайней мѣрѣ, пока предметъ этотъ не будетъ тщательнѣе разработанъ.

Не менѣе удивительна та таинственная сила, которую видятъ въ птичьихъ перелетахъ изъ страны въ страну, перелетахъ, совершающихся съ такимъ невѣроятнымъ умѣніемъ. До сихъ поръ многіе натуралисты безусловно вѣрятъ въ эту чудодѣйственную силу, и мнѣніе это господствуетъ повсюду. Говорятъ, что птицы одарены сверхъестественною способностью находить себѣ путь черезъ моря къ зимнимъ своимъ жилищамъ и ежегодно пускаться въ путь на многія тысячи миль въ опредѣленное время года, руководясь при этомъ единственно врожденнымъ побужденіемъ и слѣпымъ инстинктомъ. До сего дня принято думать, что птицы перелетаютъ, руководствуясь только инстинктомъ, не зная, ни какъ, ни почему. Они инстинктивно несутся всегда по одному пути, перелетая отъ точки къ точкѣ, какъ безжизненный механизмъ безъ всякаго напряженія ума, какъ стрѣла, пущенная изъ лука и неспособная уклониться въ сторону, пока путь не оконченъ. Еслибы дѣйствительно птицы были одарены такой чудесной силой, то несомнѣнно онѣ были бы одарены болѣе развитыми способностями ума, нежели человѣкъ, вѣнецъ творенія Создателя! Придавая этимъ существамъ такую способность, мы или возвышаемъ ихъ до сверхчеловѣческаго развитія ума, или низводимъ ихъ до степени невмѣняемыхъ автоматовъ. Оба мнѣнія совершенно ненаучны и нелогичны. Перелетъ — привычка, которая, какъ и всякая привычка, должна была пріобрѣтена, но она вовсе не всеобщая для всѣхъ отдѣльныхъ птицъ многихъ видовъ; иные перелетаютъ, другіе остаются на мѣстѣ, смотря по требованіямъ окружающей ихъ среды. Мы почти могли бы сказать, что этотъ порядокъ, будь онъ общимъ, составлялъ бы скорѣе исключеніе, нежели правило. Еслибы перелетъ былъ

наслѣдственнымъ инстинктомъ, тогда слѣдовало бы ожидать, что онъ можетъ переходить отъ поколѣнія къ поколѣнію, въ одномъ и томъ же непрерывающемся порядкѣ.

Разсмотримъ нѣсколько отдѣльныхъ случаевъ. *Малиновка* (Erythacus rubecula) перелетаетъ изъ всѣхъ болѣе сѣверныхъ странъ своего мѣстожительства, періодически правильно странствуя изъ Скандинавіи въ Африку; но въ болѣе умѣренныхъ климатахъ, какъ, напримѣръ, въ Англіи, малиновка остается зимовать. Несмотря на то, что *камышевка-кизиловка* (Acrocephalus phragmitis) перелетная птица, многія птицы этого вида измѣнили этому побужденію и постоянно живутъ на Критѣ, Корфу и въ нѣкоторыхъ частяхъ Сѣверной Африки. *Черноголовикъ* (Silvia atricapilla) обитаетъ въ бассейнѣ Средиземнаго моря, хотя перелетъ этой птицы простирается отъ Арктическаго пояса почти до экватора, не доходя до него какихъ-нибудь 10°. *Пѣночку обыкновенную* (Phylloscopus trochilus) можно считать однимъ изъ самыхъ лучшихъ примѣровъ перелета, такъ какъ странствованія ея достигаютъ до 8,000 миль, считая отъ самыхъ сѣверныхъ Европейскихъ и Западно-Азіатскихъ земель до самыхъ южныхъ Африканскихъ; несмотря на это, мы встрѣчаемъ эту знакомую намъ лѣтнюю птичку постоянно въ Испаніи, Сициліи и Сѣверной Африкѣ. То же самое можно сказать и про *пѣночку-теньковку* (Phylloscopus rufus). Обыкновенно это—перелетныя птицы, но многія изъ нихъ остаются постоянно въ южной Европѣ. Случалось даже, что нѣкоторые отдѣльные экземпляры этого вида оставались зимовать въ Англіи и Германіи, въ мѣстностяхъ болѣе защищенныхъ отъ холода. Красивый маленькій *королекъ* (Regulus cristatus) перелетаетъ только изъ самыхъ холодныхъ частей обитаемой имъ области; въ Англіи онъ постоянный житель, но

осенью число этихъ птицъ очень увеличивается членами ихъ семейства, прилетающими далеко изъ-за моря. *Ворона* (Corvus cornix) — также примѣръ неполнаго перелета. Въ Шотландіи она является осѣдлой, но въ другихъ странахъ она перелетаетъ аккуратно. Въ восточныхъ провинціяхъ Англіи она въ громадномъ числѣ является осенью и улетаетъ весной. Даже *сорока* (Pica caudata) является перелетной въ обитаемыхъ ею самыхъ сѣверныхъ и холодныхъ мѣстностяхъ. *Тростниковый воробей* (Emberiza Schoeniclus) и *просянка* (Emberiza miliaria) оба представляютъ примѣры и перелета и осѣдлости въ одной и той же мѣстности. *Овсянка* (Emberiza citrinella) никогда не перелетаетъ изъ Англіи, изъ арктическихъ же странъ она постоянно улетаетъ на югъ Европы, въ Малую Азію, на сѣверо-западъ Персіи и на сѣверо-западъ Туркестана. *Витютень* (Columba palumbus) – постоянно перелетная птица въ сѣверныхъ странахъ: ежегодно осенью эти птицы въ огромномъ числѣ перелетаютъ черезъ Гельголандъ, весной же—въ значительно меньшемъ количествѣ.

Дергачъ (Crex pratensis) почти вездѣ перелетная птица, но является осѣдлой въ Алжирѣ, Палестинѣ и Малой Азіи. Извѣстный *Куликъ-сорока* (Haematopus ostralegus)— постоянный житель Англійскихъ береговъ, экземпляры же, проводящіе лѣто въ болѣе Сѣверной Европѣ и на берегахъ Балтійскаго моря, постоянно перелетаютъ въ Африку. Точно такъ же *рѣчная ржанка* или *зуекъ* (Aegialitis minor) на сѣверѣ — перелетная птица, въ бассейнѣ же Средиземнаго моря живетъ круглый годъ. Перелетъ этихъ птицъ лѣтомъ простирается до 60° широты, а зимою—до экватора. Даже *куликъ-перевозчикъ* (Totanus hypoleucus) не представляетъ примѣра постоянно-перелетной птицы. Рѣдкія птицы

такъ аккуратно появляются весной на нагорныхъ рѣчкахъ и прудкахъ Англіи, какъ изящный *лѣтній бекасъ*, а у Средиземнаго моря онъ совсѣмъ бросилъ привычку перелета и сдѣлался совершенно осѣдлымъ. Въ этомъ отношеніи *улитъ-красноножка* (Totanus calidris) представляетъ еще болѣе неправильностей. Съ сѣверныхъ предѣловъ своего мѣстожительства онъ перелетаетъ; на Средиземномъ морѣ — живетъ осѣдло, а въ то же время перелетъ нѣкоторыхъ экземпляровъ этого вида простирается южнѣе Капской колоніи. Многіе экземпляры разныхъ видовъ *утокъ* перестали перелетать и сдѣлались постоянными жителями Англіи только въ сравнительно недавнее время. Между этими послѣдними можно назвать *хохлатую чернеть* (Fuligula cristata) и *красноголовую чернеть* (Fuligula ferina). Въ нѣкоторыхъ случаяхъ прекращеніе перелета привело къ измѣненіямъ въ физической организаціи и отдѣленію мѣстныхъ южныхъ породъ. Такъ, напримѣръ, могу указать на индѣйскую Aegialitis jerdoni. Другой примѣръ представляютъ собою, пожалуй, два вида ржанокъ: Aegialitis hiaticula и Aegialitis hiaticula major, первая — перелетная, а послѣдняя — осѣдлая. Много можно было бы привести еще примѣровъ въ доказательство того, что перелетъ не есть всеобщая привычка, даже у птицъ одного и того же вида. Длина путешествія различныхъ перелетающихъ птицъ удивительно разнообразна, — иныя путешествуютъ болѣе чѣмъ вдвое другихъ. Изъ всѣхъ вышеприведенныхъ фактовъ мы можемъ предположить, какъ правило, что когда мѣсто гнѣздованія какого-нибудь вида совпадаетъ съ его зимнимъ мѣстопребываніемъ, то экземпляры, выводящіеся въ этихъ мѣстностяхъ, становятся осѣдлыми.

Совершенно излишне изучать здѣсь исторію перелета и перемѣны, которыя въ немъ произошли въ прошлыхъ вѣкахъ, когда уже доказано, что эта привычка измѣняется и не представляетъ способности, передаваемой отъ родителей къ дѣтямъ въ непрерывающемся порядкѣ; поэтому, совсѣмъ нѣтъ надобности останавливаться надъ предыдущей исторіей отдѣльныхъ видовъ или даже отдѣльныхъ группъ предковъ существующей теперь орнитофауны. Несомнѣнно, что различные виды птицъ или придерживались этой привычки, или оставляли ее на долгія времена, смотря по тому, насколько условія жизни благопріятствовали тому или другому. Птицы перелетаютъ по необходимости, но не по прихоти; въ подтвержденіе этого могу сказать, что я не знаю ни одного случая, чтобы отдѣльные экземпляры, или весь видъ какой-нибудь птицы, оставилъ свою родину иначе, какъ вынужденный къ тому или суровостью климата, или недостаткомъ пищи, а иногда и тѣмъ, и другимъ вмѣстѣ. Перелетъ иныхъ видовъ короче, нежели другихъ; иногда они только спускаются съ нагорныхъ мѣстностей въ долины, но движеніе ихъ всегда отчетливо, постоянно и сходно съ тысячеверстными перелетами, предпринимаемыми нѣкоторыми видами. Съ другой стороны, птицы чрезвычайно привязаны къ своей родинѣ.

Замѣтьте, что *дроздъ-рябинникъ* (Turdus pilaris) и *дроздъ-бѣлобровикъ* (Turdus iliacus) могли бы, насколько мнѣ извѣстно, очень хорошо выводить своихъ птенцовъ въ Англіи, но они всегда покидаютъ ее весной, чтобы летѣть на свою старую родину. Много подобныхъ интересныхъ случаевъ можно наблюдать и надъ *утками*, *чайками*, *голенастыми и крачками*.

Говорятъ, что инстинктъ безошибоченъ. Перелетныя птицы улетаютъ и возвращаются съ непреложной точностью;

онѣ знаютъ свою дорогу по унаслѣдованному инстинкту и всегда достигаютъ своей цѣли. Но это не такъ. Птицы путаются, какъ и люди, сбиваются съ дороги и погибаютъ въ безчисленномъ множествѣ, какъ мы скоро это увидимъ. Постоянно приводятъ въ примѣръ почтоваго голубя, какъ доказательство наслѣдственнаго инстинктивнаго чувства направленія, существующаго у птицъ вообще. Но какъ ни удивительны выносливость, продолжительность и быстрота полета этой птицы, нужно долго и съ большимъ стараніемъ пріучать ее къ каждой отдѣльной станціи, пока можно будетъ съ увѣренностью выпустить ее въ дальній полетъ. Пока ее обучаютъ, она постепенно запоминаетъ примѣты пути, точно такъ же, какъ бы это сдѣлалъ любой путешественникъ. Если же отправить голубя въ путь ночью или въ туманъ, то онъ всегда отказывается отъ путешествія, а если и пустится въ путь, то скоро сбивается съ дороги, причемъ такъ-называемый «таинственный инстинктъ» является выдумкой. Точно то же бываетъ и вообще съ перелетными птицами.

Среди птицъ, у которыхъ привычка къ перелету является постоянно господствующей, побужденіе это, конечно, инстинктивно, то-есть, оно инстинктивно въ томъ смыслѣ, что является наслѣдственнымъ побужденіемъ, передаваемымъ отъ родителей къ дѣтямъ. Это стремленіе къ перелету такъ глубоко укореняется въ теченіе безчисленнаго числа вѣковъ, что у многихъ видовъ птицъ только смерть можетъ его искоренить. Перелетныя птицы въ неволѣ волнуются и безпокоятся, когда наступаетъ время ихъ обычнаго отлета; можно замѣтить то же самое непреодолимое стремленіе и въ *ласточкахъ*, когда осенью онѣ сбиваются въ стаи. Каждый, желающій взять на себя трудъ подмѣтить это, можетъ замѣтить среди деревьевъ и кустовъ необыкновенную въ это

время года дѣятельность и у другихъ пернатыхъ путешественниковъ. Желаніе это, наконецъ, доходитъ до такого всепоглощающаго чувства, что всѣ другія побужденія уступаютъ ему мѣсто, и затѣмъ начинается великое переселеніе. И тутъ инстинктъ и наслѣдственное желаніе теряютъ свою силу; умъ, память, распознаваніе и знаніе мѣстности занимаютъ теперь первенствующее мѣсто. Можно думать, что выступаетъ таинственная сторона перелета, когда эти маленькіе путешественники пускаются въ столь дальній путь, но въ дѣйствительности здѣсь происходитъ процессъ самый простой. Достаточно сказать, что вся сила памяти птицъ, необыкновенная на разныя путевыя примѣты, и умѣніе распознавать мѣсто, теперь выдвигаются впередъ, а у птицъ способности эти гораздо болѣе развиты, нежели у человѣка. Съ помощью ихъ-то начинается чудесный полетъ, верста за верстой, по давно знакомому пути, пока, наконецъ, не достигнута цѣль. Мы вернемся позднѣе къ этой части вопроса и разсмотримъ его болѣе подробно.

Древность перелета очень глубока. Привычка эта соединяетъ нынѣшнее время съ неисчислимыми прошедшими вѣками; она древнѣе всѣхъ другихъ законовъ (кромѣ закона воспроизведенія) и, вѣроятно, ведетъ начало отъ самой ранней поры птичьей жизни; она передается изъ такого отдаленнаго прошлаго, что умъ человѣческій теряется въ исчисленіяхъ. Перелетъ птицъ начался съ того времени, можно сказать, когда изъ полупресмыкающихся предковъ образовались существа, способныя летать, и болѣе или менѣе продолжается и до нашихъ дней. Поэтому, ключъ къ перелету нужно искать въ прошедшихъ вѣкахъ, а такъ какъ предметъ этотъ очень важенъ и обширенъ, то мы и удѣлимъ ему отдѣльную главу.

ГЛАВА II.

Ледниковыя эпохи и теплые полярные климаты.

Происхожденіе птицъ.—Ископаемые остатки.—Давнопрошедшія перемѣны земли.—Поплiоценовый ледниковый періодъ.—Теплые и холодные Ледниковые періоды.—Происхожденіе перелета.—Перемѣны въ Третичный періодъ.—Мѣстное оледенѣніе и вертикальный перелетъ. — Вѣроятная будущность перелета, — Начало перелета между *Ржанковыми* (Charadriidae). — Дѣйствіе полярнаго мрака на птицъ. Птицы, кормящіяся въ сумеркахъ.—Древніе перелеты.—Перелетъ полярныхъ птицъ.—Древніе виды Charadriidae.—Междуполярный перелетъ.—Ледниковая теорія распространенія птицъ г-на Зибома.—Одинокіе виды Charadriidae въ южномъ полушаріи.—Краткость перелетнаго полета въ южномъ полушаріи.—Постепенности перелета.—Зарождающійся перелетъ.—Краткій перелетъ. — Дальній перелетъ.—Наиболѣе дальній перелетъ.—Таблица перелетныхъ птицъ.—Объясненіе перелета.—Возвращеніе птицъ къ мѣстамъ старой родины.

Если принять отпечатки слѣдовъ на пестромъ песчаникѣ Тріасовой системы за доказательство существованія птицъ, то можно считать вѣроятнымъ, что созданія эти ведутъ свое начало отъ такихъ отдаленныхъ вѣковъ, какъ начало Мезозойской эры. Докторъ Гичкокъ (Hitchcock) насчитываетъ по отпечаткамъ слѣдовъ, найденнымъ въ Тріасовомъ наслоеніи Новой Англіи, до 23-хъ видовъ птицъ.

Нѣкоторые изъ этихъ отпечатковъ, своимъ огромнымъ размѣромъ (до 22-хъ дюймовъ длины) указываютъ на громадность животныхъ. Способны ли были летать эти великаны-птицы или птицы-гады, невозможно опредѣлить, такъ какъ нѣтъ никакихъ положительныхъ свѣдѣній относительно ихъ тѣлосложенія. Совершенно неизвѣстно также, были ли онѣ осѣдлыми или перелетными. Есть болѣе опредѣленное доказательство существованія птицъ въ Оолитовой или Юрской системѣ, въ вѣка гигантскаго пресмыкающагося Птеродактила (гадообразной летучей мыши): именно въ знаменитомъ ископаемомъ *Археоптериксѣ*. Отсюда переходъ къ зубастымъ птицамъ Мѣловой системы, которыя, кажется, всѣ исчезли еще до наступленія Третичнаго періода, въ которомъ встрѣчаются ископаемые остатки птицъ, близко схожихъ съ существующими нынѣ видами.

Не будемъ останавливаться на послѣдствіяхъ, вызванныхъ Ледниковыми эпохами, продолжавшимися до Міоценоваго и Эоценоваго періода, если только таковыя эпохи были: какъ мы это вскорѣ увидимъ, имѣются весьма вѣскія свидѣтельства противъ существованія таковыхъ ранѣе конца Палеозойской эры. Какія вліянія имѣли на существовавшую тогда жизнь могучіе земные перевороты, это не входитъ въ составъ настоящаго труда. Кажется, имѣется достаточно геологическихъ и астрономическихъ свидѣтельствъ для предположенія, что въ Міоценовыхъ и Эоценовыхъ періодахъ произошли огромныя перемѣны, какъ на поверхности земли, такъ и въ планетныхъ ея движеніяхъ, и что и въ эти отдаленныя времена жили и процвѣтали такія же птицы, какихъ мы видимъ и теперь. Очевидно, классъ птицъ, съ самой ранней поры своего существованія, подвергался многоразличнымъ влія-

ніямъ географическаго и астрономическаго характера. Перелетъ птицъ является, какъ я надѣюсь скоро доказать, результатомъ большихъ перемѣнъ на земномъ шарѣ и ведетъ свое начало отъ Міоценоваго, а можетъ быть даже и отъ Эоценоваго періода. Намъ извѣстно, что въ этихъ періодахъ происходили огромныя измѣненія въ относительномъ уровнѣ воды и суши, что вулканическая сила сильно измѣняла физическій видъ сѣвернаго полушарія и что климатическія перемѣны были очень значительны, благодаря различнымъ фазисамъ измѣненія эксцентриситета земной орбиты и измѣненіямъ теченій океановъ. Явленіе перелета однако же должно было быть тогда совсѣмъ инымъ, нежели въ наши дни, и для того, чтобы понять его въ нынѣшнемъ видѣ, надо перейти къ позднѣйшему періоду исторіи переворотовъ земли. Кажется, нельзя оспаривать, что въ этихъ могучихъ перемѣнахъ и зародилась привычка къ перелету; въ послѣдующую же Ледниковую эпоху по необходимости произошли большія измѣненія въ этомъ отношеніи. Этотъ перелетъ мы можемъ назвать перелетомъ Попліоценовой Ледниковой эпохи.

Что нѣкоторыя части сѣвернаго полушарія были подвержены долгому и суровому періоду оледенѣнія въ сравнительно недавнее геологическое время, доказывается, между прочимъ, тѣмъ, что разные виды моллюсковъ, жившіе тогда, существуютъ и донынѣ въ томъ же видѣ; а также сохранились до нашего времени различные слѣды движенія льдовъ. Высчитываютъ, что Ледяная эпоха 200,000 лѣтъ тому назадъ дошла до максимума своего развитія и окончилась приблизительно 80,000 лѣтъ тому назадъ. — Нѣтъ нужды входить въ подробное разсмотрѣніе причинъ явленій Ледниковыхъ эпохъ, ни различныхъ теорій, предлагаемыхъ

для объясненія ихъ. Для тѣхъ изъ нашихъ читателей, которые пожелали бы ближе ознакомиться съ этимъ вопросомъ, я бы посовѣтывалъ обратиться къ «Climate and Time in their Geological Relations» доктора Кролля (Croll) и «Island Life» Уэллеса (Wallace). Въ этомъ послѣднемъ трудѣ весь предметъ изложенъ мастерски и оригинально. Вкратцѣ сказать — Ледниковыя эпохи вызываются медленными и неправильными періодами большого эксцентриситета орбиты земли, въ связи съ предвареніемъ (прецессіей) равноденствій, высотою суши и необычнымъ увеличеніемъ влажности (что способствуетъ накопленію льда и снѣга) у оледенѣлаго полюса. Кажется, можно съ извѣстною достовѣрностью сказать, что періоды большого эксцентриситета могутъ производить оледенѣніе только при условіи благопріятнаго для того совпаденія площади земли у полюса съ зимой въ афеліи, и притомъ пока теплыя теченія океана не уклонятся отъ полярныхъ раіоновъ. Всѣ до сихъ поръ собранныя геологическія свѣдѣнія противорѣчатъ предположенію о существованіи одной или нѣсколькихъ Ледниковыхъ эпохъ во Вторичномъ и Третичномъ періодахъ. По весьма ясному объясненію Уэллеса, этотъ обширный періодъ времени характеризуется однообразно-теплымъ или умѣреннымъ климатомъ, допускающимъ роскошную растительность въ самыхъ высшихъ градусахъ широты, какіе были достигнуты человѣкомъ въ новѣйшее время. Это свидѣтельство, безспорно, указываетъ на фактъ, что Поплiоценовая Ледниковая эпоха была исключительнымъ явленіемъ, такъ какъ такое обширное и ужасное оледенѣніе никогда до тѣхъ поръ, по крайней мѣрѣ, не совершалось въ сѣверныхъ полярныхъ странахъ въ геологическое время. Это мнѣніе не раздѣляется многими учеными, въ томъ числѣ

и докторомъ Кроллемъ, который упорно стоитъ за свою теорію перемежавшагося, или очередного оледенѣнія земли, слѣдующаго за фазисами большого эксцентрицитета. Профессоръ Норденшильдъ замѣчаетъ въ «Geological Magazine» 1875 г.: «Изслѣдованія геогностическія и изученіе окаменѣлыхъ флоры и фауны полярныхъ странъ, не даютъ признаковъ существованія въ этихъ мѣстностяхъ Ледниковой эпохи ранѣе окончанія Міоценоваго періода. Поэтому, мы считаемъ себя въ правѣ, на основаніи положительныхъ данныхъ, отбросить гипотезу, основанную на чисто - теоретическихъ соображеніяхъ, о многократно повторявшихся перемѣнахъ климата, по очереди отъ тепла къ холоду и наоборотъ, начиная съ первыхъ геологическихъ временъ и до нашихъ дней».

Поплiоценовая Ледниковая эпоха первоначально образовалась, повидимому, слѣдующимъ образомъ: въ концѣ Вторичнаго періода въ арктическихъ странахъ образовалось значительное повышеніе суши, вѣроятно — приращеніе медленнаго плотнаго развитія материковой земли, которая не только заградила нѣкоторые водные пути къ сѣверу, но пріостановила и приливъ теплыхъ теченій океана къ этой полярной области. Это случилось или въ одно время, или незадолго до продолжительнаго фазиса большого эксцентриситета земной орбиты. Отсюда мы можемъ заключить, что птицы только разъ пережили Ледниковую эпоху, такъ какъ предшествовавшая Ледниковая эпоха, если только она существовала, была въ Пермскій періодъ, когда птицы еще не развились. Эта Ледниковая эпоха не состояла однако изъ постепенно мѣнявшагося климата—отъ умѣреннаго до полярнаго и обратно. Раннія и позднія стадіи этого великаго явленія дѣлятся на нѣсколько очеред-

ныхъ періодовъ. Въ продолженіе этихъ періодовъ, въ упомянутой мѣстности господствовали то теплые, то холодные климаты, изъ которыхъ каждый продолжался по 10,500 лѣтъ, въ прецессіи равноденствій въ этомъ фазисѣ высокаго эксцентриситета земли. Перелетъ птицъ, какъ мы его видимъ теперь, установился, вѣроятно, въ началѣ этой Ледниковой эпохи. Что эти теплые и холодные Ледниковые періоды дѣйствительно существовали, на это имѣется достаточно палеонтологическихъ доказательствъ даже и въ одной Англіи. Окаменѣлые остатки гиппопотама (Rhinoceros hemitaechus) и слоновъ (Elephas antiquus) указываютъ на умѣренный климатъ, безъ зимы, или съ очень краткой зимой, точно такъ же, какъ остатки мамонтовъ и сѣверныхъ оленей являются доказательствомъ существованія холоднаго арктическаго климата, съ короткимъ жаркимъ лѣтомъ и длинной суровой зимой. Кажется, есть полное основаніе предполагать, что во время Ледниковой эпохи, уже сформировавшійся ледъ не сходилъ болѣе съ прилегающихъ къ полюсу мѣстностей, даже и въ теченіе являвшихся теплыхъ междуледниковыхъ періодовъ, которые имѣли такое обширное вліяніе на климатъ подъ-арктическаго пояса.

Изъ вышесказаннаго вытекаетъ, что совсѣмъ не нужно существованія даже одной Ледниковой эпохи, чтобъ объяснить неизбѣжность перелета птицъ. Что начало этой глубоко вкоренившейся и вошедшей въ жизнь всеобщей привычки, должно идти изъ очень отдаленнаго прошлаго и быть результатомъ могучихъ климатическихъ перемѣнъ и физическихъ переворотовъ, кажется не только положительно достовѣрнымъ, но и единственно правильнымъ объясненіемъ разсматриваемаго явленія. Такое заключеніе, совершенно удовлетворительное во всѣхъ отношеніяхъ, вытекаетъ изъ раз-

личныхъ фазисовъ эксцентриситета земной орбиты, въ соотношеніи съ прецессіей равноденствій—величайшимъ изъ открытыхъ круговоротовъ времени, который своимъ изумительнымъ теченіемъ совершенно измѣняетъ времена года обоихъ полушарій, въ то время, какъ ось земли описываетъ полный кругъ въ пространствѣ. Чтобы эти величественныя явленія какимъ-либо понятнымъ образомъ находились въ связи съ перелетомъ птицъ—кажется совершенно невозможнымъ, но въ нихъ-то и кроется корень этой привычки, и простой періодическій перелетъ кукушки или соловья, между берегами Англіи и Африки, непосредственно и неразрывно связанъ съ уклоненіями движенія планеты по своей орбитѣ,—можно даже сказать—съ общимъ строемъ міровой жизни.

Благодаря полной невозможности опредѣлить существовавшее въ древности сѣверное распространеніе перелетныхъ птицъ, конечно, невозможно дать и подробныя объясненія причинъ перелета каждаго отдѣльнаго вида или даже отдѣла птицъ. Вѣроятно, тутъ дѣйствовали многія мѣстныя вліянія; постепенное расширеніе обитаемаго пространства, по всѣмъ направленіямъ отъ исходной точки разселенія вида, вызванное быстрымъ размноженіемъ, могло привести отдѣльные экземпляры въ болѣе сѣверныя области, въ мѣстности, гдѣ только возможно было лѣтнее пребываніе этихъ особей. Этимъ же распространеніемъ могли обусловливаться передвиженія по долготѣ, создавшія, въ свою очередь, правильные перелеты подъ вліяніемъ болѣе мѣстныхъ причинъ. Объяснить начало перелета для каждаго отдѣльнаго вида, очевидно, невозможно, но возможно дать только намекъ на причину его, да и то въ самомъ общемъ смыслѣ. Относительно полярныхъ группъ, какъ напримѣръ *ржанковыхъ* (Charadriidae), задача сравнительно легка. Но въ общемъ,

привычка къ перелету возникла или прямо отъ климатическихъ перемѣнъ, или оттого, что птицы, вслѣдствіе переселеній, подвергались другому, болѣе суровому, климату. Нѣкоторые виды, вѣроятно, пріобрѣли эту привычку ранѣе другихъ, точно такъ же, какъ и теперь у нѣкоторыхъ птицъ перелетъ начинается раньше, у другихъ позднѣе, вѣроятно, по видовымъ или индивидуальнымъ потребностямъ. Изъ этого можно заключить, что начало перелета было не одновременное; вѣроятно, нѣкоторые виды вели вѣками еще осѣдлую жизнь, когда другіе уже перелетали, и пріобрѣтали эту привычку постепенно, смотря по тому, какъ усиливались побуждающія къ тому причины. Въ общемъ насѣкомоядныя птицы, т.-е. питающіяся животной пищей, самые аккуратные и подвижные странники и, вѣроятно, онѣ-то первыя и пріобрѣли эту привычку, единственно ради бо̀льшаго разнообразія пищи. Многія, вѣроятно, принуждены были усвоить привычку къ перелету ранѣе другихъ. Птицы, питающіяся растительной пищей, вѣроятно, дольше сохраняли осѣдлость и пребывали на мѣстѣ, пока пища ихъ не была похоронена подъ снѣгомъ. Немало однако вѣковъ прошло между тѣмъ періодомъ, когда животная пища существовала на арктическихъ берегахъ и тѣмъ временемъ, когда зимы стали тамъ слишкомъ суровы для активнаго проявленія жизни насѣкомыхъ, т.-е. до того времени, когда зимы стали такъ суровы, что вся земля глубоко покрылась снѣгомъ и ледъ сковалъ самый океанъ. Эти разныя подробности не мѣшаютъ намъ, однако, вернуться къ тому далекому прошлому, когда птицы, обитавшія въ умѣренныхъ и даже сѣверныхъ областяхъ, вели осѣдлую жизнь. Что такъ было въ Эоценовыя времена, это видно по удивительной роскошѣ

тогдашней растительности, указывающей на высокую температуру воздуха. Тогда, въ долинахъ Англіи росли пальмы, въ рѣкахъ грѣлись на солнцѣ крокодилы, и чудный подъ-тропическій климатъ царствовалъ повсюду. А позднѣе, въ Міоценовые вѣка, каштановыя и орѣховыя деревья, магноліи и виноградники процвѣтали въ Гренландіи,—кипарисы и кувшинники росли на нынѣ пустынномъ и обледенѣломъ Шпицбергенѣ; еще позже—міоценовый климатъ Швейцаріи равнялся нынѣшнему Сѣверо-Африканскому. Чтобъ ясно понять этотъ вопросъ, надо кратко обозрѣть перемѣны, которыя несомнѣнно произошли въ Третичномъ періодѣ, на что имѣется много геологическихъ и палеонтологическихъ доказательствъ, подтвержденныхъ астрономическими вычисленіями.

По напечатаннымъ докторомъ Кроллемъ таблицамъ (Philosophical Magazine, XXXVI, 1868), показывающимъ итогъ эксцентриситета земной орбиты за прошлые три милліона лѣтъ, оказывается, что длинный періодъ исключительно высокаго эксцентриситета имѣлъ мѣсто немногимъ менѣе 2.000,000 лѣтъ тому назадъ; другой же былъ приблизительно за 850,000 лѣтъ до нашего времени, что совпадаетъ по времени съ Эоценовымъ и Міоценовымъ періодами. Благодаря физической формѣ большихъ материковъ, допускавшей не одно, а нѣсколько теплыхъ океаническихъ теченій въ полярную мѣстность, перемѣны климата, произведенныя процессіей и большими измѣненіями эксцентриситета, въ теченіе этихъ вѣковъ не должны были быть очень замѣтны. Такъ, Уэллесъ говоритъ: «Въ одну эпоху лѣтніе мѣсяцы были, вѣроятно, почти тропическіе, въ другую болѣе умѣренные; зимы, вѣроятно, бывали иногда длиннѣе и холоднѣе, но, навѣрное, не суровѣе

тѣхъ, которыя встрѣчаемъ теперь на западѣ Шотландіи». Постепенно, во время Пліоценоваго періода, эксцентриситетъ земной орбиты достигалъ необычайной высоты и, наконецъ, дошелъ до кульминаціоннаго пункта въ Попліоценовую Ледниковую эпоху, которая была вызвана этимъ и еще другими вышеупомянутыми причинами. Изъ этого видно, что хотя климатъ во время Третичнаго періода и не сдѣлался вполнѣ холоднымъ, въ немъ однако произошли большія перемѣны; можетъ быть, перемѣны эти не были достаточно суровы, чтобы довести птицъ до рѣзко выраженнаго перелета. Все же онѣ могли, хотя лишь отчасти, положить начало этому явленію. Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что Ледниковая эпоха имѣла несравненно болѣе глубокое и долговременное вліяніе на движенія птицъ, нежели какая бы то ни было другая перемѣна климата въ теченіе всей исторіи птицъ. По мѣрѣ развитія этого явленія и постепеннаго охлажденія климатовъ полярнаго и умѣреннаго поясовъ, перелетъ птицъ сталъ выражаться все яснѣе и яснѣе и, наконецъ, дошелъ до высшей точки своего развитія, когда сѣверный полюсъ покрылся ледянымъ покровомъ, и все живущее на немъ было или истреблено, или вытѣснено въ болѣе южныя широты. Въ первоначальныхъ стадіяхъ Ледниковой эпохи, когда эксцентрицитетъ былъ не такъ еще высокъ, какъ въ позднѣйшій фазисъ, перемѣны отъ тепла къ холоду происходили вслѣдствіе совпаденія зимы въ перигеліи или афеліи. Но, пока эксцентриситетъ былъ высокъ и приращался, прецессія мало вліяла на ледяной полюсъ и въ междуледниковые періоды; климатъ только отчасти становился болѣе умѣреннымъ въ южнѣйшихъ областяхъ. Когда эксцентриситетъ значительно уменьшился, тогда прецессія стала больше вліять

на климатъ, и появилось преобладаніе большаго тепла, нежели то, которымъ мы теперь пользуемся. Съ исчезновеніемъ Ледниковой эпохи, эксцентриситетъ земной орбиты сталъ быстро уменьшаться и за послѣднія 60,000 лѣтъ пребываетъ однобразно-низкимъ, причемъ необходимымъ послѣдствіемъ являются сравнительно слабыя перемѣны климата, произведенныя прецессіей, и необыкновенно постоянное состояніе климата сѣвернаго умѣреннаго пояса. Неизбѣжнымъ послѣдствіемъ Ледниковой эпохи была совершенная перемѣна основаній перелета, сравнительно съ тѣмъ, что было раньше. Весь до-пліоценовый порядокъ вещей исчезъ; материки оказались болѣе сплоченными; моря исчезли; архипелаги скрылись; теплыя теченія измѣнили направленіе или остановились; полярная земля возвысилась.

Я думаю, что, судя по всему вышесказанному, мы смѣло можемъ притти къ заключенію, что большія перемѣны климата произошли въ неправильные промежутки времени, не только во время Третичнаго, но и во все время Ледниковаго періода въ сѣверномъ полушаріи. Сначала господствовали теплые тропическіе климаты, за ними явились холодные; полярная поверхность была оживлена роскошной флорой и фауной, въ томъ числѣ, конечно, и птицами. Вслѣдъ за тѣмъ, безъ всякаго сомнѣнія, все это уничтожилось, и явилась ледяная пустыня, ведущая за собой исчезновеніе всего живого. Поэтому мы видимъ, что Ледниковый періодъ не есть первоначальная причина перелета: онъ явился только могучимъ пособникомъ переселенія и изгнанія. Многіе виды птицъ, изгнанные изъ своей сѣверной родины, никогда уже туда не вернулись и сдѣлались родоначальниками безчисленныхъ колоній въ бо-

лѣе южныхъ широтахъ. Въ этомъ изгнаніи, путемъ измѣненій, появилось много новыхъ видовъ, охраняемыхъ изолированіемъ и естественнымъ подборомъ.

Теперь необходимо показать вліяніе, какое могло имѣть на вертикальный перелетъ птицъ мѣстное оледенѣніе. Нѣтъ сомнѣнія, что во время Третичнаго періода многія птицы, живущія въ сѣверномъ полушаріи переселялись на время гнѣздованія изъ равнинъ въ горы, иныя же выбирали постояннымъ мѣстомъ жительства самые возвышенные пункты своей области. Кажется вѣроятнымъ, что въ періоды высокаго эксцентрицитета, какъ, напримѣръ, въ Міоценовые вѣка, большое мѣстное оледенѣніе произошло въ Альпахъ, въ Скандинавіи, въ Пиринеяхъ, на Кавказѣ, въ Гималаяхъ и въ другихъ мѣстностяхъ,— вездѣ, гдѣ обширныя нагорныя пространства представляли къ тому благопріятныя условія. Надвигавшіеся ледники вытѣсняли книзу все живущее по склонамъ горъ; въ низменностяхъ и въ полярныхъ странахъ, гдѣ не встрѣчалось большихъ нагорныхъ областей и прочія географическія условія являлись благопріятными, такой фазисъ высокаго эксцентриситета произвелъ мало перемѣнъ: мѣстности эти продолжали пользоваться неизмѣннымъ теплымъ климатомъ. Это мѣстное оледенѣніе должно было постепенно принуждать осѣдлыхъ птицъ къ перелету или къ усиленному переселенію, и легко понять, что птицы, которыя привыкли къ ежегодному лѣтнему переселенію въ горы, постепенно стали передвигаться по разнымъ направленіямъ, приноравливаясь къ новымъ мѣстамъ своихъ гнѣздовій. Когда эти ледники опять стали удаляться, перелетное движеніе стало совершаться въ разныхъ направленіяхъ. Можно думать, что птицамъ, переселившимся

на болѣе низменныя мѣста, пришлось возобновить ежегодные полеты; многія, можетъ быть, совсѣмъ переселились на прежнюю родину своихъ предковъ. Даже въ періодъ такого низкаго эксцентриситета, какъ въ настоящее время, вліяніе прецессіи на снѣговую линію горъ очень значительно и имѣетъ важное вліяніе на передвиженія птицъ.

Теперь скажемъ нѣсколько словъ о вѣроятной будущности перелета. Что въ слѣдующую прецессію равноденствій перелетъ подвергнется крупнымъ измѣненіямъ,—это также вѣрно, какъ то, что перевороты временъ года произвели перемѣны въ прошломъ. Теперь сѣверный умѣренный поясъ при зимѣ въ перигеліи и низкой степени эксцентриситета, пользуется сравнительно мягкимъ климатомъ, и при нормальномъ теченіи такъ должно продолжаться еще нѣсколько тысячъ лѣтъ. По всей вѣроятности однако же послѣ этого будетъ господствовать болѣе холодный климатъ, при зимѣ въ афеліи; зимы будутъ длиннѣе и суровѣе, лѣта жарче и соразмѣрно тому короче. Эти перемѣны, вѣроятно, такъ измѣнятъ теперешній климатъ Англіи, что, по мнѣнію Уэллеса, вершины самыхъ высокихъ горъ Англіи покроются вѣчнымъ снѣгомъ. Послѣдствіемъ такой неизбѣжной перемѣны климата будетъ вытѣсненіе на зиму многихъ птицъ, живущихъ въ Англіи осѣдло, и перемѣна періода ежегодныхъ перелетовъ; многіе виды сѣверныхъ птицъ, проводящіе теперь зиму сѣвернѣе Англіи, тогда будутъ принуждены перенести свое зимнее мѣстожительство болѣе къ югу. Появленіе этихъ сѣверныхъ видовъ и удаленіе другихъ, причинятъ на югѣ большое движеніе между видами, которые зимуютъ тамъ, вслѣдствіе перемѣнившихся условій жизни, и благодаря соперничеству, вызоветъ болѣе горячую борьбу за существованіе.

Г-нъ Зибомъ (Seebohm) думаетъ, что отсутствіе свѣта въ теченіе зимъ сѣвернаго полюса, или соотвѣтствующаго зимѣ времени года (такъ какъ тогда перемѣны времени года не раздѣлялись такъ рѣзко, какъ теперь), вызвало привычку перелета у большого полярнаго семейства *ржанковыхъ* (Charadriidae). Тогда, даже въ мѣстностяхъ съ болѣе мягкимъ климатомъ, свѣтили однѣ только звѣзды. Но, я думаю, что мысль эта невѣрна для объясненія одной изъ причинъ перелета. Мнѣ кажется, что отсутствіе свѣта привело къ необходимости питанія въ темнотѣ—привычка, которая, какъ извѣстно, продолжается и до сего дня. Многія *утки и голенастыя*, т.-е. именно тѣ птицы, которыя послѣдними покинули полярный бассейнъ въ началѣ Ледниковой эпохи, даже предпочитаютъ кормиться въ темнотѣ. Самымъ сильнымъ побужденіемъ къ перелету былъ, безъ сомнѣнія, недостатокъ пищи. Полное ли уничтоженіе пищи, или затрудненія при ея добываніи, или же, наконецъ, полная невозможность добыть ее, словомъ все, что̀ вліяло на добываніе пищи,—все это должно было неминуемо привести къ перелету. Полярная темнота должна была имѣть прямое вліяніе двоякаго рода на жизнь насѣкомыхъ: или эти насѣкомыя исчезали на время, или превращались въ ночныхъ насѣкомыхъ. Болѣе вѣроятнымъ мнѣ представляется второй исходъ. Естественнымъ послѣдствіемъ этого должно было быть удаленіе птицъ, питающихся насѣкомыми, за границы арктической темноты, именно туда, гдѣ достаточно было каждый день свѣта, для добыванія себѣ необходимой ежедневной пищи. Если же насѣкомыя стали ночными, то птицамъ пришлось приспособиться самимъ и въ свою очередь превратиться въ ночныхъ птицъ. Что *голенастыя* птицы избрали послѣдній путь, подтверждается

тѣмъ, что онѣ и теперь сильно придерживаются питанія ночью, несмотря на то, что пищу ихъ, состоящую изъ червей, насѣкомыхъ, моллюсковъ и ракообразныхъ, теперь, какъ и тогда, легко добыть во всѣ часы дня.

Конечно, весной и осенью имъ бы пришлось питаться не только ночью, но и при дневномъ свѣтѣ; лѣтомъ же ихъ ночныя привычки исчезли бы вслѣдствіе вѣчнаго дня. Темнота должна была мало вліять на зерноядныхъ птицъ, можетъ быть и совсѣмъ не оказывала вліянія, такъ какъ запасъ ихъ пищи не измѣнялся, и добыть ее одинаково можно было и днемъ, и ночью. Кромѣ того, не думаю, чтобы птицы обитали въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ царитъ полярная темнота; онѣ, вѣроятно, жили ниже, гдѣ зимой день хотя и коротокъ, но все же достаточенъ для удовлетворенія ихъ потребностей, и по моему мнѣнію фактъ этотъ подтверждается очень убѣдительно привычкой всѣхъ зерноядныхъ птицъ, даже до сего дня, просыпаться поздно и засыпать рано—однимъ словомъ, *съ солнцемъ*. Между всѣми сѣверными и насѣкомоядными птицами склонность къ ночнымъ привычкамъ является скорѣе правиломъ, нежели исключеніемъ. Общеизвѣстно, что водяныя птицы точно такъ же легко добываютъ свою пищу ночью, какъ и днемъ. Весьма замѣчательно, что большой процентъ арктическихъ насѣкомоядныхъ воробьиныхъ птицъ положительно предпочитаетъ *кормиться въ сумерки*. Такого рода привычки не воспринимаются безъ причинъ и неохотно оставляются. *Бѣлобровый дроздъ* (Turdus iliacus), *дроздъ—рябинникъ* (Turdus pilaris) и *варакушка* (Erithacus Suecica)—птицы, выводящія птенцовъ въ арктическомъ поясѣ и даже выше, до сихъ поръ кормятся въ позднія сумерки. Во времена болѣе мягкихъ климатическихъ условій крайняго сѣвера, птицы эти, вѣроятно,

выводились еще гораздо выше. Мнѣ кажется, это доказываетъ, что онѣ или предки ихъ (привычка эта всеобщая между Turdida) продолжали обитать на сѣверѣ и во время полярной ночи, до тѣхъ поръ, пока климатическія условія позволяли имъ вести осѣдлую жизнь въ этихъ мѣстностяхъ, и не только имъ, но и существамъ, которыми они питались. Что лишеніе свѣта могло быть одной изъ причинъ, побуждающей къ перелету, это очень вѣроятно, но постепенное пониженіе температуры — несомнѣнно главная причина, а относительно *утокъ* и *голенастыхъ*—даже единственная.

Въ орнитологіи принято считать за аксіому, что птицы, гнѣздящіяся сѣвернѣе другихъ, на зиму улетаютъ южнѣе другихъ; огромное значеніе этого факта для прошлой исторіи перелета, кажется, совсѣмъ упустили изъ виду. Фактъ интересенъ самъ по себѣ, но, по моему мнѣнію, несравненно интереснѣе причина, такъ какъ она намекаетъ, по моему разумѣнію, на древній перелетъ, простиравшійся отъ полюса до полюса. Кажется неоспоримымъ, что антарктическій материкъ (поверхность его суши въ два раза больше Австраліи) въ давнопрошедшіе вѣка пользовался время отъ времени климатомъ, допускающимъ флору и фауну гораздо богаче той, которая теперь находится въ арктическихъ земляхъ. Ботаническія свѣдѣнія клонятся, конечно, въ пользу такого мнѣнія, на счетъ прошлыхъ вѣковъ; много существуетъ доказательствъ, что исходной точкой распространенія многихъ группъ птицъ былъ антарктическій поясъ.

Очень замѣчателенъ и многознаменателенъ фактъ, что между *голенастыми*, виды, выводящіе птенцовъ въ сѣверно-полярномъ бассейнѣ, имѣютъ самый дальній перелетъ изъ всѣхъ извѣстныхъ птичьихъ породъ. Самыя сѣверныя

птицы принадлежатъ къ слѣдующимъ 6-ти родамъ: Прежде всего назовемъ: 1) *песчанку* (Calidris arenaria), выводящую птенцовъ въ сѣверномъ полярномъ бассейнѣ и зимующую къ югу до Малайскаго Архипелага, Капской Колоніи и Патагоніи.

2) *камнешарка* (Strepsilas interpres), гнѣздованіе которой кругополярное и доходитъ до арктическихъ мѣстностей, а зимовка—на всѣхъ пространныхъ берегахъ южнѣе тропика Рака.

3) *краснозобикъ* (Tringa Subarquata) выводится на высокихъ сѣверно-полярныхъ земляхъ и зимуетъ въ Австраліи.

4) *исландскій песочникъ* (Tringa canutus) гнѣздуетъ въ узкомъ районѣ сѣверно-полярнаго бассейна, зимой же долетаетъ до Австраліи, Новой Зеландіи, Капской Колоніи и Бразиліи.

5) *травяной песочникъ* (Tringa bonaparti) выводитъ птенцовъ въ арктической Америкѣ, зимуетъ же въ Патагоніи и на Фалкландскихъ Островахъ.

6) *краснoгорлый песочникъ* (Tringa ruficollis) гнѣздуетъ въ сѣверо-восточной Сибири, но какъ далеко на сѣверѣ—въ точности неизвѣстно; осенній же ея перелетъ на югъ простирается до Австраліи. Про двухъ изъ этихъ видовъ (Calidris arenaria и Tringa bonaparti) говорили, что они будто бы даже выводили птенцовъ въ южномъ полушаріи, первый на островѣ Лорда Гау, а второй на Фалкландскихъ островахъ; если это правда, то это сильно подтверждало бы мнѣніе объ ихъ антрактической родинѣ. По крайней мѣрѣ, 20 видовъ изъ семейства *голенастыхъ* изъ арктическихъ областей перелетаютъ на зиму въ Австралію; вѣроятно, въ это же время года, столько же долетаетъ до Южной Африки и Южной Америки.

Очень естественно является вопросъ, какая причина такихъ далекихъ полетовъ? [1]) Почему они предпринимаются для непонятной человѣку цѣли? Перелетъ не вызывается никакими случайностями и птицы никогда не предпринимаютъ его безъ серьезной причины. Я полагаю, что эти длинныя путешествія (иныя въ 140 градусовъ широты или 10,000 миль по прямому направленію) являются результатомъ перемѣщенія этихъ видовъ съ сѣверно-полярнаго бассейна въ южно-полярный, во время благопріятствовавшихъ къ тому климатическихъ условій. Влекомыя наслѣдственнымъ побужденіемъ и наслѣдственною любовью къ родинѣ, эти птицы стремятся все дальше и дальше, къ прежней своей антарктической родинѣ, пока не найдутъ для остановки свободную отъ снѣга землю. Въ тѣ древніе вѣка, когда антарктическій міръ былъ любимымъ, унаслѣдованнымъ отъ предковъ мѣстомъ гнѣздованія, а сѣверное полушаріе—ихъ зимней квартирой, полеты были такъ же длинны, какъ и теперь. Птицы отличаются приверженностью къ усвоеннымъ привычкамъ и, какъ мы скоро увидимъ, упорно

[1]) Не трудно опровергнуть мнѣніе Гарви-Броуна (Report, Migration of Birds IV, стр. 71), который думаетъ, что перелеты такъ далеки, съ одной стороны, благодаря выносливому тѣлосложенію птицъ, выведенныхъ на дальнемъ Сѣверѣ, съ другой же стороны—благодаря ежегодно увеличивающемуся огромному числу, напирающему сзади и гонящему передовыхъ птицъ на югъ. Какъ примѣръ, онъ приводитъ Tringa canutus. Къ несчастью для этой остроумной теоріи, Tringa canutus гнѣздится въ самой серединѣ мѣстностей съ короткимъ арктическимъ лѣтомъ, а слѣдовательно и съ высокой температурой, и улетаетъ на югъ, какъ только выучится летать. Поэтому, въ своей жизни она не имѣетъ ни малѣйшаго понятія относительно суровости арктическаго климата, такъ какъ почти постоянно живетъ при вѣчномъ лѣтѣ или веснѣ. Сила тѣлосложенія, кажется, не имѣетъ никакого вліянія на длину перелетнаго полета. Причины ее обусловливающія лежатъ гораздо глубже.

держатся старыхъ путей. Конечно, мы найдемъ сравнительно лишь немногихъ птицъ, придерживающихся этого порядка. Причинъ на это много. Самая главная—это незначительность процента птицъ, гнѣздящихся на самомъ полюсѣ, и глубокая давность, прошедшая съ тѣхъ поръ, какъ антарктическія области перестали быть обитаемыми; всѣ доказательства говорятъ въ пользу весьма давняго оледенѣнія, вѣроятно, вслѣдствіе отсутствія теплыхъ теченій океана и значительныхъ плоскостей возвышенной земли. Слѣдовательно, большинство видовъ птицъ могло медленно приспособиться къ условіямъ, не требующимъ такихъ дальнихъ полетовъ, а другіе могли выводиться въ болѣе южныхъ широтахъ сѣвернаго полушарія, гдѣ перемѣны климата не были такъ рѣзки. Какъ будто бы для того, чтобы подать поводъ къ разногласію, эти полярныя птицы, перелетающія далеко, выводятся въ сѣверномъ полушаріи и зимуютъ въ южномъ; не надо при этомъ упускать изъ виду, что многіе отдѣльные экземпляры перестали совершать полное странствованіе и зимуютъ въ разныхъ мѣстностяхъ сѣвернаго полушарія, гдѣ климатическія условія оказываются подходящими.

Если въ тѣ давно прошедшіе вѣка, когда южный полярный бассейнъ былъ великимъ гнѣздовьемъ *голенастыхъ* и другихъ птицъ, дѣйствительно все происходило именно такъ, то можно надѣяться, что остались какіе-нибудь слѣды, подтверждающіе такое предположеніе. По счастью, такіе слѣды имѣются. Такъ, мы находимъ многіе виды Charadriidae, оставшіеся въ южномъ полушаріи, остатки (иногда—очень древніе) великаго «Исхода» прошлыхъ вѣковъ, какъ, напримѣръ, три вида Phegornis: одинъ — P. leucopterus, заброшенный на берега острововъ Товарищества,

другой—P. cancellatus,—на Паумотскій архипелагъ, и третій — P. mitchelli,—на Перувіанскіе Анды. Эти птицы замѣчательны по округленнымъ крыльямъ, малоподвижному образу жизни и другимъ особенностямъ, и признаются самимъ г. Зибомомъ (величайшимъ изъ нынѣ живущихъ авторитетовъ по этому отдѣлу) «за наименѣе измѣнившихся потомковъ своихъ отдаленныхъ предковъ—*песчаниковъ*». Присутствіе упомянутыхъ трехъ птицъ на этихъ островахъ Тихаго Океана и берегахъ Южной Америки, по моему мнѣнію, намекаетъ на древній перелетный путь черезъ Тихій Океанъ на крайній Востокъ и Западъ, отъ одной полярной области до другой. Этотъ путь нынѣ очень заброшенъ существующими видами, хотя новый большой перелетный путь даже до сего дня идетъ черезъ тотъ же океанъ на Малайскій Архипелагъ и Австралію. Точно такъ же, какъ теперешній перелетный путь часто указываетъ на пути прошлыхъ переселеній, такъ и теперешніе центры переселенія могутъ означать древнія перелетныя дороги. Еще болѣе древніе слѣды заброшенныхъ на берега во время между-полярнаго перелета птицъ можно найти среди Chionidae и Thinocoridae, составленныхъ изъ заблудившихся видовъ Charadriidae, изолированныхъ въ различныхъ мѣстностяхъ на берегахъ Антарктическаго Океана.

Г. Зибомъ усиленно старается доказать, что Charadriidae — сѣверно-полярная группа птицъ; присутствіе нѣкоторыхъ изъ этихъ, несомнѣнно древнихъ, видовъ онъ старается объяснить исходомъ изъ Арктическихъ мѣстностей, во время ледниковаго переворота; мнѣ же кажется, что эти изолированные виды указываютъ на южно-полярное происхожденіе. Понятно, что чѣмъ ближе къ исходной точкѣ, тѣмъ скорѣе можно ожидать наименѣе измѣ-

ненныхъ праотцовскихъ формъ; между тѣмъ этого-то въ сѣверномъ полушаріи какъ разъ найти и нельзя. Точно такъ же, какъ въ арктическихъ Alcidae находишь ихъ болѣе древній прототипъ антарктическихъ Impennes, доказывающихъ древнее между-полярное переселеніе, такъ, по моему мнѣнію, и птицы группы Chionidae и Thinocoridae указываютъ на южно-полярное распространеніе Charadriidae въ менѣе древній между-полярный перелетъ. Есть еще доказательства въ пользу того, что многіе изъ Charadriidae, судя по ихъ разселенію, положительно скорѣе антарктическія, нежели арктическія птицы — чисто южные виды, какъ, напр., *ходулочники* (Himantopus), *кривки* (Haematopus) и *чибисы* (Vanellus).

Ледниковая теорія того же орнитолога относительно разселенія Charadriidae [1]) вовсе не поддерживается геологическими доказательствами. Во-первыхъ, требуется не менѣе трехъ оледенѣній сѣверно-полярной области, чтобъ объяснить нынѣшнее разселеніе и диференцировку этого семейства птицъ на роды и виды. Положительно нѣтъ никакихъ доказательствъ того, чтобы во время Третичнаго періода произошло болѣе одного оледенѣнія на сѣверномъ полюсѣ; всѣ изслѣдованія, которыя можно собрать, указываютъ только на *одно* оледенѣніе, которое, какъ мы видѣли, было въ По-пліоценовое время. Вовторыхъ, господствующая линія перелета у этихъ птицъ несомнѣнно между-полярная, что̀ приводитъ насъ къ неизбѣжному заключенію, что праотцовскіе виды этой группы птицъ въ древніе вѣка населяли южную полярную мѣстность. Другой фактъ, сильно подтверждающій между-по-

[1]) Очевидно внушено „Evolution without Natural Selection". Глава I. Изд. 1885 г.

лярный перелетъ, это — относительно свѣжая температура, которая, какъ кажется, крайне необходима большинству этихъ птицъ во время вывода птенцовъ. Трудно повѣрить, чтобы такія полярныя птицы могли до такой степени акклиматизироваться въ тропическихъ полосахъ и остаться тамъ изолированными на многія тысячи лѣтъ, какъ этого требуетъ ледниковая теорія разселенія, въ то время, когда антарктическое полярное убѣжище было имъ вполнѣ доступно; тѣмъ болѣе, что мы знаемъ, что какъ только сѣверно-полярныя мѣстности сдѣлались вновь обитаемыми, началось великое кочеваніе, вызванное, вѣроятно, оледенѣніемъ южно-полярныхъ странъ. Кромѣ того, я нахожу, что слишкомъ много довѣряютъ различнымъ, якобы хорошо извѣстнымъ, путямъ, по которымъ будто бы птицы перелетали въ концѣ Пліоценоваго вѣка. Много есть доказательствъ невѣроятности, чтобъ не сказать невозможности, слѣдованія по этимъ путямъ, просто потому, что площадь земли сѣвернаго умѣреннаго пояса подвергалась огромнымъ перемѣнамъ въ Третичный періодъ и должна была имѣть въ то время совершенно иной видъ, чѣмъ какой она имѣетъ въ настоящее время.

Обратимся теперь къ новѣйшимъ свидѣтельствамъ. Charadrius modestus выводится на Фалкландскихъ островахъ, на зиму же удаляется болѣе къ сѣверу, доходя до Уругвая, между тѣмъ какъ родственный ему видъ Charadrius modestus rubicola выводится на Огненной Землѣ, а зимуетъ въ Чили. Фактъ раздѣленія этого рода на два вида, на столь ограниченной площади, намекаетъ на давность ихъ поселенія въ этой мѣстности. Въ той же группѣ острововъ на Огненной землѣ есть и Charadrius sociabilis, съ тѣмъ-же распредѣленіемъ, какъ и Charadrius

modestus и Scolopax frenata magellanica, выводящаяся на Фалкландахъ, а зимующая сѣвернѣе, до Парагвая. Въ Чили мы находимъ Himantopus brasiliensis, перелетающую на зиму гораздо сѣвернѣе, и Rhynchaea semicollaris, которая лѣтомъ залетаетъ южнѣе Магеллана, а зимой сѣвернѣе Бразиліи. Однимъ словомъ, всѣ виды рода Rhynchaea представляются мнѣ положительно антарктическими. Кажется, нельзя придти къ другому заключенію, если судить по ихъ теперешнему распространенію. Присутствіе ихъ въ Патагоніи, на югѣ Африки, Австраліи и Индіи (вѣроятно, черезъ Малайскій Архипелагъ, Сіамъ, Бирманъ и Лимурію) скорѣе указываетъ на антарктическое переселеніе, нежели на центръ разселенія изъ Индіи,—переселеніе, вызванное По-пліоценовымъ арктическимъ перелетомъ, распространившимся совершенно непонятнымъ образомъ до Южной Америки. На Снерскихъ и Чатамскихъ островахъ Scolopax auklandica живетъ осѣдло; въ Новой Зеландіи мы находимъ Aegialites nova zelandiae и Charadrius obscurus; послѣдняя выводится на горахъ, а зимуетъ въ долинахъ; для Австраліи же можно привести въ примѣръ Charadrius australis. Мы знаемъ, съ одной стороны, что нѣкоторые виды даже до-нынѣ перелетаютъ черезъ весь міръ—отъ сѣвера до юга; съ другой стороны, извѣстно, что нѣкоторые, утративъ совершенно привычку къ перелету, живутъ изолированно и осѣдло въ южномъ полушаріи, а третьи выводятся на самомъ крайнемъ обитаемомъ югѣ южнаго полушарія, улетая на зимовку на сѣверъ. Въ виду всего этого, мнѣ кажется, что необходимо притти къ заключенію, что давно прошедшій междуполярный перелетъ долженъ былъ сильно преобладать между Charadriida. Надо также замѣтить, что ни одна изъ этихъ птицъ не зимуетъ сѣвер-

нѣе экватора,—фактъ, самъ по себѣ наводящій на мысль объ ихъ южно-полярномъ происхожденіи; съ другой стороны, число арктическихъ видовъ, зимующихъ южнѣе экватора, очень значительно и какъ бы указываетъ на еще не заглохшую привязанность къ древней родинѣ.

Много можно бы привести свидѣтельствъ въ пользу того, что *утки*, или Anatida, и по крайней мѣрѣ часть Turdina (Merula и Turdus или ихъ общіе предки) въ давно прошедшіе вѣка также были междуполярными птицами. Hirundinida или *ласточки* также производятъ впечатлѣніе антарктической группы, которая только въ сравнительно недавнее время сдѣлалась почти междуполярной въ своихъ перелетахъ, и эти птицы несомнѣнно превратились бы вполнѣ въ междуполярныхъ странниковъ, если бы только возобновился болѣе мягкій климатъ въ сѣверо-полярныхъ областяхъ. Мы нашли бы тогда много видовъ этой группы въ арктическихъ мѣстностяхъ, хотя нѣкоторые виды остались бы въ южныхъ широтахъ, точно такъ же, какъ это видимъ теперь у Charadriida и Anatida. Сѣвернополярныя условія теперь такъ благопріятны, что посѣщеніе сѣвера многими видами голенастыхъ и утокъ становится возможнымъ. Однако, посѣщеніе сѣвера возможно не для всѣхъ видовъ ласточекъ. Потому-то этими послѣдними изобилуетъ южное полушаріе, тогда какъ первыхъ больше на сѣверномъ. Невольно бросается въ глаза сравнительная близость разстоянія перелета этихъ южныхъ видовъ. Кажется, это обусловливается положеніемъ области ихъ гнѣздованія на крайнемъ югѣ. Если бы южно-полярныя мѣстности когда-нибудь снова освободились отъ льдовъ, то, несомнѣнно, перелеты этихъ птицъ постепенно увеличились бы къ югу и достигли бы длины перелета сѣверныхъ ихъ сородичей,

И наоборотъ, мы можемъ понять постепенное сокращеніе разстояній перелета арктическихъ видовъ, по мѣрѣ обледенѣнія ихъ полярныхъ обиталищъ. Это сокращеніе закончилось, вѣроятно, огромнымъ переселеніемъ многихъ сѣверныхъ видовъ въ антарктическія страны. Мы старались доказать, что такое переселеніе дѣйствительно произошло въ прошедшіе вѣка.

На предыдущихъ страницахъ этой главы я старался доказать читателю, что перемѣна въ климатѣ, если только она была громадна и рѣзка, произошла не вдругъ, а постепенно. Понятно, что можно было бы ожидать отраженія этого факта на нынѣшнемъ перелетѣ. Такъ оно и есть на самомъ дѣлѣ, потому что перелетъ дѣлится на различныя степени по пространству и по времени. Онъ далеко не одинаковъ ни у цѣлыхъ видовъ, ни у отдѣльныхъ экземпляровъ одного и того же вида, какъ это мы уже видѣли (смотри стр. 18). Сперва перелеты совершаются недалеко, потомъ они постепенно удлинялись, измѣняя свою продолжительность и характеръ, смотря по удлиненію или сокращенію временъ года. На это есть много убѣдительныхъ и неоспоримыхъ доказательствъ. Неправильныя появленія многихъ сѣверныхъ видовъ въ такихъ южныхъ широтахъ, какъ Англія, въ исключительно суровыя зимы прекрасно объясняютъ, какимъ образомъ могъ зародиться перелетъ, если вліяніе постояннаго холода сказывалось болѣе рѣзко. Легко понять, что если бы зимы мало-по-малу становились все суровѣе и суровѣе, эти виды птицъ, съ теченіемъ столѣтій, сдѣлались бы постоянно перелетными, вмѣсто того чтобы только иногда, на время, улетать на югъ. Благодаря законамъ наслѣдственности и постоянству климатическихъ условій, привычка или побужденіе къ перелету

глубоко вкоренились бы въ нихъ. Не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія, что нѣчто похожее на наше предположеніе дѣйствительно произошло, не только во время постоянно измѣнявшагося климата до-пліоценовыхъ вѣковъ, но и въ охлаждавшемся климатѣ самого Пліоценоваго періода, который, по словамъ профессора Марку и другихъ ученыхъ, былъ дѣйствительно началомъ Ледниковой эпохи. Можетъ быть, это произошло въ то время, когда эпоха эта медленно проходила свой грозный величественный 200,000 лѣтній путь, когда въ ея началѣ и концѣ еще перемежались періоды мягкаго климата. Между множествомъ разныхъ видовъ можно назвать: *плавунчика плосконосаго* (Phalaropus fulicarius), *розовую чайку* (Rhodostethia rossi), Glaucus glaucus, *малую полярную чайку* (Glaucus leucopterus), *кайру* (Mergulus alle), *люрика* (Clangula histrionica), *пеструю гагу* (Somateria stelleri) и *гагу гребенушку* (Somateria spectabilis). Теперь всѣ эти виды по площади своего распространенія принадлежатъ или къ полярнымъ, или къ арктическимъ, болѣе или менѣе неподвижнымъ (въ томъ смыслѣ, что у нихъ зимой существуетъ лишь самый недальній перелетъ къ югу); они лишь весьма неправильно появляются въ мѣстностяхъ, лежащихъ южнѣе ихъ мѣстожительства и то только тогда, когда необыкновенно суровая зима на сѣверѣ принуждаетъ ихъ къ этому. Ни одна изъ этихъ породъ птицъ долго не остается на югѣ. Онѣ удаляются, какъ только наступаетъ нѣсколько болѣе мягкая погода, и движенія ихъ хотя и имѣютъ характеръ перелета, но перелета неправильнаго и неувѣреннаго. Ихъ можно назвать примѣромъ зарождающагося перелета. Если когда-либо климатическія условія станутъ суровѣе и повлекутъ за собой отсутствіе пищи, у этихъ видовъ или, по крайней мѣрѣ, у

нѣкоторыхъ изъ нихъ, могутъ появиться болѣе дальніе и правильные перелеты. Мы подробнѣе вернемся къ этому вопросу въ одной изъ послѣдующихъ главъ.

Отъ видовъ, у которыхъ замѣчается теперь только еще зарождающееся перелетное движеніе, перейдемъ къ другимъ, у которыхъ перелетъ хотя и не дальній, но уже положительно правильный.

Прекрасные примѣры недальняго перелета представляютъ:

Рыжехвостая славка (Sylvia galactodes), *Красноголовый сорокопутъ* (Lanius rufus), *Вальдшнепъ* (Scolopax rusticola) и *Гоголь обыкновенный* (Clangula glaucion).

Умѣренныя путешествія совершаютъ:

Дроздовидная Камышевка (Acrocephalus turdoides), *Горлица* (Turtur auritus), *Сѣрый Журавль* (Grus communis), *Гаршнепъ* (Scolopax gallinula) и *Кряковая утка* (Anas boschas).

Между птицами, совершающими длинные перелеты, можемъ отмѣтить:

Каменку-попутчикъ (Saxicola oenanthe), *Кукушку* (Cuculus canorus), *Дергача* (Crex pratensis) и *Травника* (Totanus glottis).

Самые длинные изъ всѣхъ извѣстныхъ перелетовъ, совершаютъ три вида *ласточекъ*:

Деревенская (Hirundo rustica), *Городская* (Chelidon urbica) и *Берговая* (Cotile riparia), *Камнешарка* (Strepsilas interpres), *Тулесъ* (Charadrius helveticus), *Песчанка* (Calidris arenaria), *Исландскій песочникъ* (Tringa canutus) и *Полосатый песочникъ* (Tringa pectoralis).

Прилагаемая при семъ таблица объясняетъ постепенный характеръ перелета. Мили разсчитаны приблизительно и представляютъ путь почти прямо отъ сѣвера къ югу. Но

такъ какъ птицъ летящихъ прямымъ путемъ, во всякомъ случаѣ, очень мало то дѣйствительное протяженіе полетовъ, вѣроятно, больше нежели тѣ цифры, которыя показаны на слѣдующей таблицѣ:

Зарождающійся перелетъ:	
Свирестель (Ampelis garrulus), *Плосконосый плавунчикъ* (Phalaropus fulicarius), *Малая полярная чайка* (Glaucus leucopterus), *Бѣлая чайка* (Pagophila eburnea), *Люрикъ* (Mergulus alle), *Сибирская гага* (Somateria stelleri).	Не точное исчисленіе миль, но нормально отъ 1000 м. и ниже.
Короткій перелетъ:	
Рыжехвостая славка (Sylvia galactodes), *Красноголовый сорокопутъ* (Lanius rufus), *Черная трясогузка* (Motacilla yarrellii), *Авдотка* (Oedicnemus crepitans), *Вальдшнепъ* (Scolopax rusticola), *Черная крачка* (Sterna nigra), *Гоголь обыкновенный* (Clangula clangula).	Отъ 1000 миль до 2000.
Средній перелетъ:	
Каменный Дроздъ (Monticola saxatilis), *Дрогдовидная камышевка* (Acrocephalus turdoides), *Золотистая щурка* (Merops apiaster), *Горлица обыкновенная* (Turtur auritus), *Колпица* (Platalea leucorodia), *Сѣрый журавль* (Grus cinerea), *Чибисъ* (Vanellus cristatus), *Гаршнепъ* (Scolopax gallinula), *Кряковая утка* (Anas boschas).	Отъ 3000 до 5000 миль.

Дальній перелетъ:

Каменка (Saxicola oenanthe), *Камышевка кизиловка* (Acrocephalus phragmitis), *Желтая трясогузка* (Motacilla flava), *Козодой* (Caprimulgus europeus), *Кукушка* (Cuculus canorus), *Дергачъ* (Crex pratensis), *Большой улитъ* (Totanus glottis).	От 6000 до 7000 миль.

Чрезвычайно дальній перелетъ:

Деревенск. ласточка (Hirundo rustica), *Камнешарка* (Strepsilas interpres), *Тулесъ* (Charadrius helveticus) *Средній кроншнепъ* (Numenius pheopus), *Исландскій песочникъ* (Tringa canutus), *Полосатый песочникъ* (Tringa pectoralis), *Песчанка* (Calidris arenaria), *Краснозобикъ* (Tringa subarquata), *Сибирская ржанка* (Charadrius fulvus), *Американскій сукалень* (Limosa hudsonica)	От 7000 до 10000 миль.

На основаніи вышеизложенныхъ фактовъ, мнѣ кажется, очень позволительно придти къ слѣдующимъ выводамъ:

Вопервыхъ, какъ еще зарождающійся перелетъ, такъ и недальній перелетъ являются движеніемъ, соотвѣтствующимъ лишь небольшимъ измѣненіямъ въ климатѣ и въ необходимыхъ жизненныхъ потребностяхъ и обыкновенно сопровождаются постепеннымъ расширеніемъ мѣстожительства по долготѣ,—движеніемъ, зависящимъ не исключительно отъ однихъ только климатическихъ условій. Эти перелеты являются вмѣстѣ съ тѣмъ и самыми новѣйшими въ геологическомъ періодѣ. Вовторыхъ, средній и длинный перелеты являются результатомъ постепенно расширяющагося лѣтняго мѣстопребыванія, преимущественно по ши-

ротѣ, благодаря измѣненіямъ климата, послѣдовательному увеличенію численности птицъ даннаго вида, которое вызывало расширеніе зимняго мѣстопребыванія. Эти перелеты гораздо древнѣе первыхъ двухъ перелетовъ. Втретьихъ— самый длинный перелетъ есть результатъ полной перемѣны мѣстогнѣздованія; онъ болѣе или менѣе междуполярный и положительно самый древній изъ всѣхъ перелетовъ.

Въ этой главѣ мы разсмотрѣли вѣроятное начало и происхожденіе птицъ, а также и перемѣны климата, которыя имъ пришлось перенести; мы старались объяснить, какъ вслѣдъ за развитіемъ изъ низшихъ формъ, совершались эти перемѣны и къ чему онѣ привели. Мы бросили взглядъ на нѣкоторыя изъ самыхъ главныхъ причинъ перелета, прослѣдили удивительныя степени перелета отъ самаго начала его, въ самыхъ умѣренныхъ и въ самыхъ рѣзкихъ его фазисахъ. Въ заключеніе, прослѣдимъ подробно перелетъ одного вида, отъ его поплiоценоваго Ледниковаго начала до настоящаго времени, для того чтобы ясно показать, *почему* именно сложилась эта привычка къ перелету и *какъ* она выполнялась. Выберемъ для этого *сѣрую мухоловку* (Muscicapa grisola). Это одна изъ самыхъ извѣстныхъ лѣтнихъ перелетныхъ птицъ и, по географическому своему распространенію, отлично объясняетъ явленіе перелета.

Когда подъ-полярныя области сѣвернаго полушарія въ послѣдній разъ пользовались теплымъ, почти полу-тропическимъ климатомъ—однимъ изъ мягкихъ періодовъ Ледниковой эпохи—сѣрая мухоловка населяла въ одной непрерывной площади арктическія лѣсныя мѣстности, отъ Атлантическаго до Тихаго океана. Вѣроятно, это былъ осѣдлый видъ, превратившійся, во время полярной ночи, почти въ ночную птицу; въ пищѣ было изобиліе; условія жизни

были легки. Эти птицы размножались быстро и сдѣлались господствующимъ, прочно-осѣвшимъ видомъ въ теченіе нѣсколькихъ тысячелѣтій, которыя онѣ провели въ этой подъ-полярной мѣстности. Такъ обстояло дѣло, пока медленная прецессія равноденствій, въ связи съ увеличивающимся экцентрицитетомъ земной орбиты, начала сильно вліять на климатъ, а постепенно роскошные лѣса и зеленѣющія равнины уничтожались, вслѣдствіе все увеличивавшагося холода. Съ каждымъ вѣкомъ *сѣрая мухоловка* постепенно оттѣснялась на югъ; лѣто становилось холоднѣе и короче, и все сильнѣе и сильнѣе надвигалась полярная тьма. Наконецъ, положеніе этихъ птицъ стало такъ тяжело, что въ осеннее время онѣ стали удаляться изъ сѣверныхъ своихъ убѣжищъ, вѣроятно потому, что имъ пришлось испытывать трудность добыванія пищи, такъ какъ различныя насѣкомыя стали или погружаться въ зимнюю спячку, или удаляться на югъ. По необходимости, эти ежегодныя путешествія становились всѣ длиннѣе и длиннѣе, пока, наконецъ, не дошло до того, что *мухоловки* стали появляться въ теченіе зимы въ Африкѣ, Персіи, Аравіи, Индіи, Китаѣ и даже на Филиппинскихъ и Молуккскихъ островахъ. Съ каждымъ лѣтомъ область гнѣздованія стала постоянно увеличиваться и расширяться, значительное число мухоловокъ совершенно разъединилось съ остальными членами своего рода—высокими горами, пустынями и другими физическими преградами, вполнѣ способными пріостановить птицъ, любящихъ выводиться въ лѣсахъ и лѣсныхъ мѣстностяхъ. Все длиннѣе и длиннѣе, все суровѣе и суровѣе становились зимы, все ниже стали спускаться ледники, истребляя или изгоняя всякое живое существо. Дошло до того, что сѣрыя мухоловки, или та форма, которая тогда

соотвѣтствовала этому виду, раздѣлились на двѣ огромныя колоніи—одна Китайская, другая Африканская, особи которой оставались уже совершенно разъединенными другъ отъ друга, какъ лѣтомъ, такъ и зимой. Въ теченіе вѣковъ, во время которыхъ продолжалось такое положеніе, *мухоловки* распались на два вида, главнымъ образомъ благодаря отсутствію скрещиваній. Восточный видъ сталъ меньше—хвостъ короче, грудныя полосы шире; наоборотъ, западный видъ сталъ крупнѣе, съ болѣе длиннымъ хвостомъ и узкими грудными полосами. Невозможно сказать, который изъ этихъ двухъ видовъ болѣе приближается къ праотцовскому виду, но таковы разновидности двухъ существующихъ нынѣ породъ, извѣстныхъ орнитологамъ подъ названіемъ Muscicapa grisola (западный и въ то-же время и Англійскій видъ) и Muscicapa griseisticta (восточный видъ). Таково было положеніе въ концѣ между-ледниковаго періода. Послѣ этого началось постепенно возвратное переселеніе на сѣверъ, по мѣрѣ того какъ прецессія и болѣе низкій экцентрицитетъ стали вызывать болѣе мягкій климатъ. Вѣкъ за вѣкомъ стали удлинняться весеннія путешествія. Нѣкоторые пути въ ту и обратную сторону стали большими торными дорогами, и площадь сѣвернаго гнѣздованія стала увеличиваться такъ незамѣтно, что эти птицы сдѣлались постоянными перелетными. Каждую весну онѣ обязательно стали подвигаться на сѣверъ, къ болѣе высокимъ и холоднымъ широтамъ. Постоянно увеличивающаяся жара южныхъ обиталищъ вызывала и расширяла перелетъ въ мѣстности съ болѣе холоднымъ климатомъ, который и можно было найти на краю удалявшихся ледниковъ. Только тамъ онѣ могли найти климатъ, подходящій для времени вывода птенцовъ.

Обратимъ наше вниманіе исключительно на птицъ, выводящихся на Британскихъ островахъ. Въ до-ледниковые вѣка мѣстность эта составляла часть континентальной Европы; роскошный и плодородный уголокъ, изобилующій насѣкомыми и убѣжищами по вкусу *мухоловки*. Послѣ вытѣсненія предковъ этой птицы въ Африку, первоначальныя путешествія ихъ къ сѣверу не простирались далѣе ледниковыхъ границъ на берегахъ Европейскаго Средиземнаго моря. Но по мѣрѣ исчезновенія ледниковъ и распространенія тепла, ежегодный лѣтній перелетъ сталъ удлинняться. Съ каждымъ столѣтіемъ площадь сѣвернаго гнѣздованія стала увеличиваться; медленно потянулась она черезъ Францію, все выше и выше, одновременно съ возрастающей растительностью, и, такимъ образомъ, все ближе и ближе къ древней родинѣ. Во время медленнаго постепеннаго возвышенія земли и затопленія, отдѣлившаго Альбіонъ отъ остальной Европы въ по-Ледниковое время, правильное ежевесеннее путешествіе черезъ море стало расширяться. Благодаря могучей наслѣдственной любви этихъ крошечныхъ существъ къ родинѣ, тѣ виды, которые разъ вывелись въ этой мѣстности, уже не измѣняли ей и ежегодно возвращались на старыя мѣста. Не менѣе 60,000 лѣтъ эти птицы ежегодно перелетаютъ черезъ моря. При этомъ отдѣльныя пары возвращаются каждую весну не только въ Англію вообще, но именно въ ту самую мѣстность, гдѣ прежде свивали себѣ гнѣздо. Это путешествіе удлинялось въ теченіе тысячелѣтій и дошло, наконецъ, почти до 1000 миль въ длину. Мало-по-малу оно превратилось въ глубоко вкоренившуюся привычку, вызванную дѣйствіемъ вѣкового опыта и нужды, и составляетъ теперь какъ бы часть самого существованія *мухоловки*. Этотъ интересный и вполнѣ до-

стовѣрный примѣръ показываетъ, что перелетъ начался двоякимъ способомъ. Первый способъ—это постепенное движеніе птицъ на югъ во время короткой зимы, постепенно охватывавшее все большее и большее пространство и требовавшее все больше и больше времени, по мѣрѣ того, какъ климатъ становился суровѣе, и зимы длиннѣе. Второй—это, наоборотъ, постепенное движеніе на сѣверъ по мѣрѣ смягченія климатическихъ условій. Первоначально оба эти путешествія были, вѣроятно, очень недалеки и медленно удлинялись по мѣрѣ распространенія тепла въ теченіе лѣта. Во время Ледниковаго періода птицы были совсѣмъ вытѣснены не только съ сѣвера, но и изъ многихъ умѣренныхъ мѣстностей. Въ теченіе прошлыхъ 60,000 лѣтъ общій птичій «исходъ» постоянно увеличивался. Всѣ болѣе выносливыя птицы переселились обратно—какъ можно ближе къ сѣверу; въ болѣе умѣренныхъ областяхъ, многія сдѣлались осѣдлыми. Но зимы были все таки еще слишкомъ длинны и слишкомъ суровы для большинства насѣкомоядныхъ птицъ, выводящихся въ этихъ мѣстностяхъ. Какъ неизбѣжное послѣдствіе такихъ климатическихъ условій, перелетъ сталъ между ними почти всеобщимъ правиломъ.

ГЛАВА III.

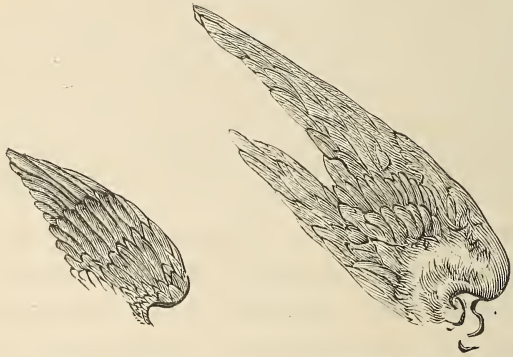
Философія перелета.

Крылья перелетныхъ птицъ.—Опереніе перелетныхъ птицъ.—Линяніе. — Осенній порядокъ перелета. — Передовыя птицы. — Перелетъ молодыхъ птицъ ранѣе старыхъ. — Порядокъ перелета взрослыхъ птицъ.—Порядокъ весенняго перелета.—Время перелета.—Точность перелетающихъ птицъ.—Степень общежительности и стадности ихъ.—Перелетающія птицы, задержанныя погодой.—Продолжительность и ходъ перелета. — Быстрота перелета. — Быстрый весенній полетъ черноголовой ржанки.—Высота перелета.—Вліяніе маячныхъ огней на перелетающихъ птицъ. — Перелетающія птицы у маяковъ и у маячныхъ судовъ.—Дѣйствія отраженія свѣта. — Преимущества высокаго полета. — Возможное употребленіе воздушныхъ шаровъ при изученіи перелета—Крики птицъ во время перелета.—Дѣйствія вѣтра на перелетъ.—Вліяніе температуры на перелетающихъ птицъ.

Обѣ предыдущія главы были посвящены біографіи, древности и происхожденію перелета; теперь нужно заняться самимъ этимъ явленіемъ. Мы видѣли, когда и какъ возникъ перелетъ, теперь изслѣдуемъ различныя условія, въ зависимости отъ которыхъ онъ совершается. Не легко предпринять полеты такого огромнаго значенія, и во время исполненія ихъ обо многомъ нужно подумать. Прежде чѣмъ пуститься въ путь, нужно сдѣлать кое-какія приготовленія. Условія, неразрывно связанныя съ этими удивительными

странствованіями, многочисленны, различны и многосложны. Вопервыхъ, птицы должны быть совсѣмъ здоровы, чтобъ предпринять путешествіе болѣе или менѣе удобно и съ надеждой на успѣхъ. Перелетъ въ нѣсколько тысячъ миль требуетъ много физическихъ усилій; утомленіе отъ такого долгаго пути можетъ быть выдержано съ бо̀льшимъ успѣхомъ и меньшей опасностью лишь въ томъ случаѣ, когда птицы способны перенести сильное физическое напряженіе въ сравнительно короткое время. Крылья перелетныхъ птицъ длинны и остроконечны. Эта форма всего удобнѣе не только для быстраго, но и для продолжительнаго полета; этотъ законъ почти не имѣетъ исключеній. Можно прибавить, что тѣ птицы, которыя выдерживаютъ самые длинные перелеты, обладаютъ самыми остроконечными крыльями. *Камнешарка*, совершающая огромный перелетъ въ 10,000 или болѣе миль, имѣетъ длинное остроконечное крыло, при чемъ первое маховое перо самое длинное,—это общій законъ для всѣхъ Charadriidae; единственными исключеніями являются тѣ виды этого рода, которые мало или совсѣмъ не перелетаютъ, какъ напримѣръ Phegornis. Крылья ласточки также остроконечныя. Законъ употребленія или бездѣйствія опредѣляетъ форму крыла птицы. Крылья птицъ разнообразятся смотря по количеству перелетовъ, совершаемыхъ ими. У птицъ, которыя много летаютъ—остроконечныя крылья; у тѣхъ, которыя мало летаютъ — короткія и округленныя, тогда какъ птицы, которыя очень рѣдко летаютъ, постепенно превращаются въ совершенно неспособный къ летанью видъ; такъ, напримѣръ, случилось съ несуществующей болѣе *безкрылой гагаркой* и еще существующими антарктическими *пингвинами*. Длинныя остроконечныя крылья, однако, не всегда означаютъ привычку

къ перелету: иногда они встрѣчаются и у многихъ осѣдлыхъ птицъ; но это потому, что эти виды (какъ, напримѣръ, многіе изъ хищныхъ, нѣкоторые изъ *крачекъ*, многіе изъ *колибри* и многія *ласточки*) въ добываніи пищи зависятъ преимущественно отъ устройства своихъ крыльевъ. Обратимъ вниманіе на нѣкоторые примѣры. Крылья *королька желтоголоваго* или *пѣночки обыкновенной* очень длинны, плоски и остроконечны—болѣе всего приспособлены къ перелету, а крылья *крапивника* (Troglodytes parvulus) или *нырка*—короткія, болѣе вогнутыя и округленныя,—очень неудобная форма для долго продолжающагося полета. Всѣ, или почти всѣ, Timeliidae, большинство Pittidae, многіе изъ Paradiseidae и масса другихъ осѣдлыхъ тропическихъ *воробьиныхъ*, отличаются слабыми, вогнутыми, короткими и округленными крыльями.



Крыло *нырка* (осѣдлая). Крыло *камнешарки* (перелетная).

Это разнообразіе относится не къ однимъ только перьямъ крыла, но обозначаетъ и соотвѣтственное развитіе костей, поддерживающихъ крыло, а также и мускуловъ, дѣйствующихъ въ немъ. Что форма крыла тѣсно связана съ при-

вычками птицъ, это очень выразительно доказывается тѣмъ наблюденіемъ, что у птицъ арктическихъ и умѣренныхъ областей, въ которыхъ чаще всего встрѣчается перелетъ, очень мало встрѣчается короткихъ, округленныхъ вогнутыхъ, крыльевъ, какими обладаютъ, напримѣръ, осѣдлыя тропическія птицы, почти не совершающія перелета. Надо еще замѣтить, что обыкновенно опереніе у перелетныхъ птицъ является сжатымъ и плотнымъ; неплотный, пушистый накожный покровъ можно встрѣтить чаще всего только у самыхъ неподвиженыхъ птицъ. Поэтому, мы можемъ сказать утвердительно, что перелетныя птицы, и по образованію крыла, и по оперенію, болѣе всѣхъ другихъ птицъ приспособлены къ полету. Сдѣлаемъ теперь еще шагъ впередъ. Перья у птицъ періодически обновляются,—другими словами, птицы линяютъ въ опредѣленныя времена, какъ это извѣстно каждому натуралисту. Смотря по обстоятельствамъ, періоды эти очень разнообразны; намъ нужно остановиться только на періодѣ линянія, повидимому находящемся въ связи съ перелетомъ. Многія перелетныя птицы совершаютъ полный процессъ линянія ежегодно два раза—весной и осенью, какъ это мы видимъ у Charadriidae и у всѣхъ видовъ птицъ, совершающихъ дальніе перелеты. Всѣ другія птицы линяютъ осенью, за исключеніемъ *сорокопутовъ* (Laniidae) и *ласточекъ* (Hirundinidae), которыя линяютъ раннею весной. Эти исключенія легко объяснить. Птицы обоихъ названныхъ семействъ принадлежатъ, повидимому, къ южному полушарію и только въ сравнительно недавнее время распространили свое мѣстожительство выше къ сѣверу; линяніе, совершающееся (у ласточекъ) въ февралѣ и мартѣ, является совершенно нормальнымъ, такъ какъ у нашихъ антиподовъ эти мѣсяцы принадлежатъ къ числу

осеннихъ. Распространившіяся выше къ сѣверу *сорокопутовыя* линяютъ позднѣе, а именно во время нашей весны, что является только воспоминаніемъ осенняго линянія, совершавшагося въ прошлые вѣка на древней южной родинѣ. Большинство перелетныхъ птицъ линяетъ до перелета или весной, или весной и осенью,—только немногія, какъ напримѣръ *кулики-перевозчики* (Totanus hypoleucus) линяютъ тотчасъ послѣ осенняго перелета, уже на зимовьѣ. Весной онѣ линяютъ до перелета, что является какъ бы нѣкотораго рода возмѣщеніемъ за осенюю неправильность. Ни одна птица, линяющая разъ въ годъ, не перелетаетъ осенью, не обновивъ своихъ маховыхъ перьевъ. Эта перемѣна совершается передъ самымъ путешествіемъ. Обыкновенно (и почти безъ исключенія) смѣна перьевъ приходитъ къ концу передъ самымъ наступленіемъ перелета, безразлично, совершается ли она разъ или два раза въ годъ. Впрочемъ, нѣкоторыя птицы, какъ напримѣръ нѣсколько видовъ *гусей* (Anser), начинаютъ перебираться пѣшкомъ отъ гнѣздовій, находящихся внутри страны, къ берегамъ и долинамъ большихъ рѣкъ, мѣняя опереніе уже на пути; другія же часто мѣняютъ свой накожный покровъ во время самаго перелета. Надо помнить, что линяніе маховыхъ перьевъ бываетъ окончено до начала перелета.

Во время линянія птицы держатся очень скрытно, совсѣмъ не поютъ, почти не подаютъ голоса, держатся въ чащѣ, а водяныя уходятъ въ моря и открытыя водныя пространства, гдѣ линять для нихъ всего безопаснѣе. Онѣ сознаютъ свою безпомощность и потому держатся смирно и скрытно. Но, съ пріобрѣтеніемъ новой одежды и яркихъ чистыхъ маховыхъ перьевъ, открывающихъ имъ новый періодъ воздушной жизни, перелетныя птицы круто мѣ-

няютъ свой образъ жизни. Все сильнѣе и сильнѣе разгорается наслѣдственное побужденіе къ перелету — побужденіе, законы котораго должны быть исполнены точно такъ же неизбѣжно, какъ и законы инстинкта къ продолженію рода. Хорошо снаряженныя, наконецъ, новой пернатой одеждой и новымъ подборомъ маховыхъ перьевъ, птицы пускаются въ странствіе.

Не надо однако же думать, что всѣ птицы поднимаются одновременно; какъ кажется, порядокъ старшинства соблюдается также строго и охраняется также ревниво у птицъ, какъ и при дворахъ царей и вельможъ. Очень большое вліяніе на порядокъ перелета имѣетъ ходъ линянія, въ особенности осенью. Постепенно усиливающееся побужденіе къ осеннему перелету сдерживается, по крайней мѣрѣ въ первое время, родительскою любовью къ птенцамъ. Но, доходя до высшой степени своего развитія, оно, кажется, превышаетъ даже это послѣднее чувство. Замѣтьте *ласточекъ* и *стрижей*, покидающихъ иногда поздніе осенніе выводки еще въ гнѣздахъ, предоставляя ихъ, совершенно безпомощныхъ, голодной смерти. Не далѣе какъ прошлой осенью (1891) я самъ видѣлъ выводокъ трехъ *деревенскихъ ласточекъ;* родители оставались при нихъ до первыхъ чиселъ ноября, когда, наконецъ, не выдержали и улетѣли, предоставивъ своихъ дѣтей на произволъ судьбы: въ это время онѣ почти уже не могли заботиться сами о своемъ пропитаніи. Птицы, которымъ не удалось вывести или которыя случайно потеряли яйца или молодыхъ птенцовъ, не испытываютъ связывающаго ихъ вліянія родительскаго инстинкта. Въ такомъ случаѣ, желаніе перелета становится преждевременно до того сильнымъ, что онѣ иногда покидаютъ лѣтнія свои жилища до полнаго окончанія линянія.

Эти птицы являются піонерами, авангардомъ перелетающей арміи, проводниками неопытныхъ, вѣстниками надвигающагося воинства. Какъ это ни странно, какъ ни непонятно, но за ними летятъ вторыми по порядку молодыя птицы,— птицы, до того никогда не странствовавшія. У нихъ побужденіе къ перелету должно быть уже вполнѣ врожденнымъ, но, можетъ быть, на нихъ вліяетъ примѣръ передовыхъ птицъ. При нормальномъ порядкѣ вещей эти молодыя птицы первыя готовы къ отлету; онѣ путешествуютъ въ первомъ опереніи и потому готовы къ полету, какъ только выучатся летать. Что онѣ недолго остаются на мѣстѣ рожденія, доказывается тѣмъ фактомъ, что ихъ видятъ далеко на югѣ всего черезъ какую-нибудь недѣлю послѣ того, какъ вполнѣ выросли ихъ перья. Случалось иногда видѣть на берегахъ Англіи молодыхъ *исландскихъ песочниковъ* (Tringa canutus) и молодыхъ *тулесовъ* (Charadrius helveticus), выведенныхъ въ далекихъ полярныхъ мѣстностяхъ, еще съ остатками пуха на нѣкоторыхъ перьяхъ, послѣ того, какъ они пролетѣли разстояніе по крайней мѣрѣ въ 2,000 миль. Не надо однако же думать, что *способность* къ перелету есть такое же наслѣдственное свойство, какъ и *побужденіе* къ нему. Эту способность нужно пріобрѣсти; дорога должна быть указана болѣе опытными проводниками, и длинный, часто извилистый, путь долженъ быть *изученъ* при помощи опыта не одного, а многихъ ежегодныхъ путешествій туда и обратно. Какъ ни удивителенъ такого рода порядокъ при перелетѣ, въ немъ нѣтъ ничего ненормальнаго. Что онъ именно таковъ — доказывается подавляющимъ числомъ свидѣтельствъ съ каждой станціи, на которой наблюдается и изучается перелетъ птицъ. Изъ нихъ мы видимъ, что одинокія, безпокойныя

старыя птицы, улетающія раньше другихъ, побуждаютъ къ отлету молодыхъ и неопытныхъ. Показывая имъ путь, онѣ оказываютъ перелету важную услугу. Черезъ недѣлю послѣ отлета молодыхъ, начинаютъ перелетъ взрослые самцы, закончившіе линяніе: они летятъ раньше самокъ, задержанныхъ материнскими обязанностями. Эти послѣднія готовы къ отлету немного позднѣе. Аріергардомъ большого перелетнаго войска являются птицы, по различнымъ причинамъ задержанныя или въ самомъ началѣ перелета, или на его пути, иногда вслѣдствіе поврежденія перьевъ, иногда вслѣдствіе ранъ или ушибовъ. Какъ ни удивителенъ этотъ фактъ, но онъ былъ замѣченъ и провѣренъ много разъ г. Гетке, изучавшимъ перелетъ въ теченіе полувѣка на маленькомъ островѣ Гельголандѣ — одномъ изъ самыхъ лучшихъ мѣстъ въ мірѣ для подобныхъ наблюденій. Весенній порядокъ возвращенія отчасти обратный. Самцы являются первыми, вторыми самки, за ними годовалыя птицы, а послѣдними, какъ и осенью, больныя и раненыя птицы, путешествующія вслѣдъ за здоровыми и сильными товарищами точно такъ же, какъ слабые и отсталые солдаты слѣдуютъ въ тылу арміи.

Время дня, въ которое совершается перелетъ, очень различно. Нѣкоторые виды обыкновенно перелетаютъ днемъ, и ихъ можно наблюдать, пока солнце не скроется за горизонтомъ. Огромное же большинство птицъ перелетаетъ ночью; если же ихъ перелетъ и случается иногда днемъ, то на недоступной человѣческому глазу вышинѣ. Многіе виды кое гдѣ продолжаютъ свой полетъ и послѣ восхода солнца, но многіе предпочитаютъ остановиться на день гдѣ бы то ни было, лишь бы только на сушѣ; съ наступленіемъ же темноты они продолжаютъ свой путь. Каждый наблюдатель птицъ,

конечно, не разъ замѣчалъ эти интересные случаи. Иной разъ, при закатѣ солнца не видно нигдѣ ни одной птицы того или другого вида; на разсвѣтѣ же вся мѣстность кишитъ ими. И наоборотъ, можно видѣть массу птицъ какого-нибудь вида вечеромъ, а на другое утро искать ихъ будетъ напрасно. Весной и осенью отдѣльныя птицы, иногда и маленькія стайки, порхаютъ, по временамъ, въ теченіе цѣлаго дня передъ глазами,—иногда даже цѣлая мѣстность кишитъ птицами одного или многихъ видовъ заразъ, беззаботно разгуливающими въ теченіе цѣлаго дня; на другой день онѣ исчезаютъ всѣ до одной. Въ высшей степени изумительна точность, съ которой птицы прилетаютъ въ лѣтнія и зимнія свои жилища, а также и на различные пункты пути. Если принять въ расчетъ продолжительность путешествія и многочисленныя различныя случайности, способныя замедлить ихъ полетъ, то наискорѣйшій поѣздъ и наибыстрѣйшій пароходъ, прорѣзывающій океанъ съ невѣроятною быстротою, не выдержали бы никакого сравненія съ ними. Конечно, хуже опоздать на часъ поѣзду, при 200 мильномъ проѣздѣ, и пароходу на сутки, при переходѣ въ 5,000 миль, нежели птицѣ на сутки при перелетѣ въ 5,000 миль, или на нѣсколько сутокъ при перелетѣ въ 10,000 миль. Надо помнить, что птица брошена на произволъ безчисленныхъ случайностей, съ которыми ни поѣзду, ни пароходу бороться не приходится. При всемъ томъ, перелетныхъ птицъ можно съ увѣренностью ожидать въ назначенный заранѣе день. Это можетъ доказать каждый наблюдатель, ведущій записи за нѣсколько лѣтъ. Время перелета морскихъ птицъ къ нѣкоторымъ изъ ихъ гнѣздованій такъ точно, что составляетъ дату въ календарѣ лицъ, заинтересованныхъ этимъ событіемъ. Конечно, день прилета разнообра-

зится для различныхъ видовъ. Нѣкоторые виды перелетаютъ раньше, другіе позже; перелетъ каждаго вида опредѣляется различными болѣе или менѣе важными причинами, изъ которыхъ несомнѣнно главнѣйшею является добываніе пищи. Не безъинтересно замѣтить, что прилетающія раньше другихъ птицы обыкновенно улетаютъ позже, тогда какъ тѣ, которыя прилетаютъ позже другихъ, улетаютъ раньше.

Очень интересно изучить крайне разнообразную общительность птицъ во время перелета. Нѣкоторые виды являются вполнѣ одинокими путешественниками, совершающими свои странствованія въ ту и другую сторону особнякомъ; если имъ во время пути случится сбиться въ кучу по какой-либо причинѣ, то они пользуются первымъ удобнымъ случаемъ, чтобы разойтись, удаляясь даже отъ сообщества товарищей того же вида. *Вальдшнепа* (Scolopax rusticola), *козодоя* (Camprimulgus europeus) и *кукушку* (Cuculus canorus) можно назвать отшельниками. Приходилось ли когда-нибудь замѣчать сообщества или даже попытки къ общительности между этими птицами во время перелета, если не говорить, конечно, о совершенно случайныхъ скопленіяхъ? Другія же птицы необыкновенно общительны во время перелета; иныя дѣлаются такими только на это время, а между видами птицъ отличающимся общительнымъ характеромъ, свойство это усугубляется во время перелета. Есть птицы, которыя не только склонны къ стадности, но и къ общительности, и нерѣдко можно видѣть перелетныя стаи, составленныя изъ разныхъ видовъ птицъ; къ такимъ относятся большія сборища всего рода *ласточекъ*, различныхъ *голенастыхъ* и *утокъ*. Иногда единичныя птицы пристаютъ къ

чужой стаѣ, даже не одного съ ними рода, единственно для совершенія совмѣстнаго путешествія.

Птицы, спарившіяся на всю жизнь, неизмѣнно перелетаютъ вдвоемъ; птицы, спаривающіяся въ теченіе зимы, всегда одновременно совершаютъ весенній перелетъ, безразлично, собираются ли остальныя особи даннаго вида въ стаи, или нѣтъ.

Очень часто во время перелетнаго періода, длящагося три, четыре мѣсяца весной и столько же осенью, дурная погода или упорно держащіеся неблагопріятные вѣтры останавливаютъ отлетъ перелетающихъ птицъ. Во время метеорологическихъ пертурбацій перелетъ на время совсѣмъ прекращается. Во время преобладанія такой неблагопріятной погоды многія птицы, иногда совершенно различныхъ видовъ, постепенно сбиваются въ огромныя стаи, выжидая первую удобную минуту, чтобы двинуться впередъ. При первомъ измѣненіи погоды начинается движеніе цѣлыхъ птичьихъ тучъ; этому-то обстоятельству и должно болѣе всего приписать тѣ временные, періодическіе наплывы одного или нѣсколькихъ видовъ, которые часто случаются въ теченіе перелетнаго времени, особенно въ мѣсяцы непогодъ и бурь. По этой же причинѣ иногда приходится наблюдать, что прилетаютъ въ сообществѣ съ другими такія птицы, которыя очень любятъ одиночество; по мѣрѣ того, какъ напираетъ большая прилетная волна, такія птицы, безъ исключенія, всегда отдѣляются отъ другихъ. Эти наплывы чаще встрѣчаются осенью не только потому, что въ это время года болѣе бываетъ бурь, но и потому, что число перелетающихъ птицъ больше, нежели весной.

Перелетъ если не всѣхъ, то большинства видовъ птицъ, круглымъ счетомъ продолжается, въ одинъ конецъ, отъ

одного до двухъ мѣсяцевъ и отличается правильной постепенностью силы напряженности. Какъ мы увидимъ въ одной изъ слѣдующихъ главъ, перелетъ нѣкоторыхъ кочующихъ видовъ продолжается гораздо дольше. Перелетъ того или другого вида начинается съ отлетомъ нѣкоторыхъ самыхъ отважныхъ и безпокойныхъ птицъ. Мало-по-малу, перелетъ усиливается, пока, наконецъ, не дойдетъ до высшей точки своего развитія, что́ выражается иногда въ двухъ рѣзкихъ наплывахъ. Послѣ этого онъ постепенно начинаетъ ослабѣвать, приблизительно въ той же постепенности, въ какой и наросталъ. У нѣкоторыхъ видовъ фазисы напряженности перелетовъ болѣе опредѣленны и рѣзче обозначены, нежели у другихъ видовъ, вѣроятно благодаря различнымъ мѣстнымъ причинамъ. Не надо однакоже думать, что птицы какого бы то ни было вида находятся непрерывно въ движеніи во все время своего перелета. Большее или меньшее количество времени проходитъ въ подбираніи пищи, въ мѣстностяхъ лѣтняго или зимняго мѣстопребыванія, смотря по размѣрамъ этихъ мѣстностей.

Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ мѣста гнѣздовья какого-нибудь вида разбросаны на пространствѣ болѣе, чѣмъ въ 3,000 миль, перелетъ продолжается дольше, благодаря значительной разницѣ въ климатѣ; птицы, населяющія болѣе сѣверные уголки этой мѣстности, подымаются мѣсяцами раньше тѣхъ, которыя живутъ южнѣе. Птицы, гнѣздовья которыхъ занимаютъ болѣе ограниченные раіоны, обыкновенно поднимаются почти одновременно, и потому періодъ перелета ихъ болѣе короткій. То же самое замѣчается и относительно зимовокъ птицъ. Тѣ птицы, которыя занимаютъ болѣе обширныя южныя пространства, долѣе остаются

въ нихъ, нежели тѣ, которыя довольствуются меньшимъ раіономъ мѣстности. Свидѣтельство о томъ, что перелетающія птицы нигдѣ не останавливаются на пути, пока не достигнутъ конечной цѣли ихъ странствованія, сводится почти къ нулю, такъ какъ случаи непрерывающагося перелета очень рѣдки. Птицы странствуютъ этапами, останавливаясь по дорогѣ то тутъ, то тамъ, чтобъ добыть пищу или отдохнуть. Благодаря этимъ остановкамъ очень трудно дойти до точнаго исчисленія настоящей быстроты ихъ полета. Нѣтъ сомнѣнія, что нѣкоторыя птицы могутъ летѣть съ невѣроятною быстротой, но не подтверждается никакими фактами, что онѣ обыкновенно придерживаются такой скорости во время перелета. Только во время перелета черезъ моря, наибольшая быстрота полета составляетъ для нихъ вопросъ жизненной важности. Но многимъ птицамъ вовсе не приходится перелетать черезъ моря. Птицы же, перелетающія черезъ сушу, какъ кажется, летятъ съ умѣренной быстротой и съ большимъ постоянствомъ, подобно тому, какъ опытный пѣшеходъ, которому предстоитъ длинный и трудный путь, идетъ впередъ ровнымъ и безпрерывнымъ шагомъ. Такимъ образомъ, на счетъ времени, въ которое птицы достигаютъ своихъ зимнихъ или лѣтнихъ обиталищъ, мы можемъ имѣть только самыя приблизительныя и неточныя догадки. Поэтому совершенно невозможно опредѣлить срокъ ихъ путешествій. Вѣроятно, птица во время перелета летитъ не болѣе 300 миль въ день круглымъ числомъ, будетъ ли ея полетъ по направленію къ сѣверу или къ югу. Несомнѣнно, что весной онѣ летятъ быстрѣе на сѣверъ, нежели осенью на югъ. Конечно, это неточно опредѣляетъ быстроту ихъ полета между станціями. Нѣкоторыя могутъ летѣть неимовѣрно быстро. По-

летъ *стрижей* можетъ достигать и дѣйствительно достигаетъ быстроты 200 миль въ часъ. Есть однакоже одинъ примѣръ, по которому мы можемъ составить себѣ нѣкоторое понятіе о быстротѣ полета и о краткости перелетнаго времени, когда необходимость требуетъ громадной быстроты въ короткій срокъ. *Черноголовая ржанка* (Eudromias Morinellus) выводится въ европейскихъ и азіатскихъ арктическихъ тундрахъ, а зимуетъ въ Африкѣ сѣвернѣе экватора. Весенній перелетъ ея совершается поздно и быстро, и такъ какъ этой птицы почти не видно въ промежуточныхъ мѣстностяхъ въ это время года (на Гельголандѣ отмѣчены только нѣсколько случаевъ въ маѣ), то приходится заключить, что этотъ огромный перелетъ въ 2,000 миль совершается безъ отдыха, отъ заката и до восхода солнца. Если *черноголовая ржанка* подымется изъ Африки въ сумерки, скажемъ, въ 7 часовъ вечера, то съ быстротой 200 миль въ часъ она долетитъ до арктическихъ болотъ приблизительно въ пять часовъ утра на слѣдующій день, — быстрота, при которой самые скорые поѣзда показались бы лишь улитками: отъ такой невѣроятной выносливости мы не можемъ не придти въ восторгъ и изумленіе. Какъ извѣстно, осенній перелетъ совершается медленнѣе весенняго, поэтому и *черноголовая ржанка* обыкновенно появляется осеннимъ пролетомъ—на Гельголандѣ въ августѣ, въ Германіи — въ сентябрѣ, на Мальтѣ — въ октябрѣ и ноябрѣ, въ Англіи же она встрѣчается крайне рѣдко въ это время года.

Точно также интересенъ, а можетъ быть и еще болѣе важенъ вопросъ о высотѣ, на которой совершается перелетъ. По моему мнѣнію, натуралисты еще до сихъ поръ не пришли къ сознанію огромной важности высоты перелета. Я скажу даже, что безъ значительной высоты пере-

летъ птицъ былъ бы просто невозможенъ, если только мы не станемъ одарять птицъ таинственной и сверхъестественной силой распознаванія, — пріемъ нетолько не научный, но и крайне нелѣпый. Что большинство птицъ во время перелета летитъ необыкновенно высоко, это, кажется, фактъ неоспоримый. Замѣтьте неизмѣримую высоту, на которую поднимаются ласточки и стрижи передъ отлетомъ, или поразительную внезапность, съ которой перелетающія птицы падаютъ стремглавъ перпендикулярно съ неба, когда полетъ ихъ неожиданно остановленъ метеорологическими явленіями. Большая высота перелета доказывается еще и тѣмъ, что птицы рѣдко ударяются объ маяки, за исключеніемъ случаевъ наступленія внезапной темноты, благодаря туманамъ или тучамъ, принуждающимъ ихъ опускаться ниже. Можно иногда даже наблюдать птицъ, перелетающихъ на неизмѣримой высотѣ. Гетке говоритъ, что онъ видѣлъ грачей, летѣвшихъ такъ высоко, что они ему казались пылью и что онъ узналъ ихъ только по ихъ крику. Конечно, величина большихъ птицъ помогаетъ намъ распознавать ихъ, когда онѣ летятъ на вышинѣ нѣсколькихъ тысячъ футъ, въ особенности днемъ. Маленькихъ же птицъ на такой вышинѣ замѣтить нельзя. Какъ мы уже сказали, перелетъ обыкновенно совершается по ночамъ, когда птицъ совсѣмъ нельзя видѣть; можно только слышать голоса ихъ когда они прокладываютъ себѣ путь въ звѣздномъ небѣ. Могу еще указать, что отмѣченъ, какъ примѣръ чрезвычайной высоты перелета, перелетъ *сѣрыхъ журавлей* въ Центральноя Азіи, на Памирѣ, въ мѣстности, находящейся болѣе 16,000 футъ надъ уровнемъ моря. Замѣчено много случаевъ перелета птицъ надъ высокими цѣпями горъ. Очень позволительно думать, что вышина эта достигается не вертикальнымъ, а

горизонтальнымъ полетомъ. Извѣстно, что путями перелета являются нѣкоторыя самыя возвышенныя мѣстности міра (не однѣ только горныя вершины).

Самой важной выгодой высокаго полета является, несомнѣнно, увеличеніе поля зрѣнія. Чѣмъ выше птица летитъ, тѣмъ дальше она видитъ, тѣмъ обширнѣе становится видимый сегментъ земного шара. Вѣроятно, и жизнь птицъ, которую имъ приходится вести въ воздушныхъ пространствахъ, способствуетъ развитію ихъ удивительнаго умѣнья распознавать мѣстность. Нѣтъ сомнѣнія, что привычка постоянно видѣть землю съ различной высоты, во всякую погоду и среди постоянно мѣняющихся атмосферическихъ вліяній, должна одарять птицу такими топографическими познаніями, что для «земного» существа, какимъ является человѣкъ, они должны казаться почти сверхъестественными. Съ высокой точки наблюденія можно окинуть однимъ взглядомъ всѣ окрестности мѣста. Этотъ хорошо извѣстный фактъ заставляетъ заблудившагося въ лѣсу охотника влѣзть на дерево, чтобы узнать мѣстность. У каждой птицы, при необыкновенной памяти и дальнозоркости, должно быть удивительное топографическое познаніе своихъ особенныхъ путей. Мнѣ кажется, что наибольшей высоты полета птицы достигаютъ при перелетахъ черезъ моря. Тутъ нѣтъ никакихъ путевыхъ знаковъ, какъ на землѣ, никакой межи, словомъ, ничего, что̀ бы могло служить путеводителемъ. Поэтому, полетъ возвышается до такой вышины, что птица, при необычайной своей дальнозоркости, наводитъ себѣ какъ бы мысленный мостъ черезъ воздушное пространство. Въ подтвержденіе могу сказать, что ни въ одной части свѣта птицы не перелетаютъ черезъ моря въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ оно настолько широко, что необозримо съ извѣстной вы-

шины. При помощи сферической геометріи легко вычислить, какое пространство можетъ быть видимо птичьему глазу съ извѣстной высоты. Если взять высоту круглымъ счетомъ въ 1,000—5,000 футъ, то получится пространство, совершенно достаточное для практическихъ цѣлей. Несомнѣнно, что птичій кругозоръ въ 4 или 5 разъ обширнѣе этого. Съ этой высоты моря и земли должны представляться перелетающимъ птицамъ одной цѣльной панорамой: каждый давно знакомый путевой знакъ, каждая давно извѣстная по опыту особенность береговъ будутъ замѣчены и узнаны. Всѣ опасные и неудобные пункты и всѣ любимыя мѣста, всѣ ежегодной привычкой избѣгаемыя или посѣщаемыя мѣстности,—все раскроется передъ ними на обширномъ, вѣчно мѣняющемся, пространствѣ. Съ приближеніемъ перелетнаго времени потребность въ высокомъ полетѣ доходитъ почти до страсти: даже сухопутныя птицы, проводившія все лѣто на землѣ, въ кустахъ, вдругъ становятся воздушными жителями и, возвышаясь все выше и выше, наконецъ, пускаются въ путь къ далекимъ странамъ. Большинство видовъ, по мѣрѣ приближенія къ землѣ, летитъ, повидимому, ниже; но другія, какъ напримѣръ, *вальдшнепъ*, продолжаютъ путь на значительной высотѣ, и лишь когда земля находится уже подъ ними, опускаются разомъ и стремглавъ.

Сильный яркій свѣтъ долженъ также оказывать большое вліяніе на высоту полета перелетающихъ птицъ. Каждый, наблюдавшій перелетъ, знаетъ, что маяки и маячные корабли, испещряющіе берега и моря вдоль и поперекъ перелетныхъ путей, постоянно являются центромъ притяженія для различныхъ странствующихъ птицъ, особенно во время тумановъ и темноты, когда тучи не разсѣваются въ теченіе нѣсколькихъ часовъ. Является во-

просъ: почему эти огненныя точки такъ притягиваютъ птицъ? Чѣмъ объясняется это стремленіе птицъ къ маякамъ, кончающееся для нихъ очень часто роковымъ образомъ? Оно вызывается не любопытствомъ или желаніемъ осмотрѣть незнакомый предметъ, потому что посѣщенія маяковъ случайны и исключительны, тѣмъ болѣе что многія птицы хорошо ознакомились съ этими свѣточами въ теченіе предыдущаго лѣта.

Самымъ правдоподобнымъ объясненіемъ мнѣ кажется внезапное появленіе тумана или теченіе огромныхъ облаковъ между птичьими стаями и землей, приводящее ихъ къ потерѣ направленія и къ безцѣльному скитанію въ нижнихъ слояхъ атмосферы: поэтому онѣ стремятся къ ближайшему предмету, который способенъ довести ихъ до безопаснаго мѣста. Блестящій свѣтъ маяковъ очень часто единственно видимый предметъ, къ которому можно направить путь. Присущій имъ инстинктъ подсказываетъ имъ, что свѣтъ ведетъ къ безопасности. Очень можетъ быть, что отраженный свѣтъ является важнымъ и великимъ путеводителемъ для перелетающихъ птицъ. Самые важные воздушные перелетные пути идутъ или вдоль или близъ большихъ міровыхъ водныхъ путей—по долинамъ рѣкъ и берегамъ морей, или еще вдоль цѣпей горъ, вершины которыхъ, и весной, и осенью болѣе или менѣе покрыты снѣгомъ. Вода и снѣгъ сильно отражаютъ свѣтъ, и легко понять, что птица можетъ составить себѣ нѣкоторое понятіе о своемъ пути, слѣдя съ высоты за свѣтлыми пятнами на поверхности земли. Въ лунныя ночи перелетъ идетъ усиленно; свѣтъ звѣздъ также способствуетъ ему. Когда же небо обложено тучами, луна и звѣзды скрыты туманомъ или густыми облаками, то перелетъ пріостанавливается. Это многократно

доказывается частыми въ такое время посѣщеніями маяковъ перелетными птицами и быстротой, съ какой возобновляется перелетъ, лишь только небо проясняется. Если туманъ только мѣстный, то перелетъ часто продолжается надъ нимъ, потому что окутанное имъ пространство земли не очень велико, и птица не потеряетъ свое направленіе. Итакъ, моря, озера, рѣки и снѣговыя горы, то блестящія въ холодномъ бѣломъ свѣтѣ луны, то сверкающія, хотя и нѣсколько тусклѣе, отраженіемъ звѣзднаго неба, служатъ яркими мерцающими путеводителями или даже ровно горящими сигнальными огнями, все дальше и дальше летящимъ надъ ними птицамъ.

Можно отмѣтить и еще нѣсколько преимуществъ высокаго полета. Механическій трудъ полета сильно облегчается въ разрѣженной атмосферѣ высшихъ слоевъ воздуха. Для птицъ, совершающихъ далекій перелетъ, это очень существенный вопросъ, такъ какъ онѣ могутъ летать безъ утомленія *дальше* и *скорѣе*, нежели въ болѣе плотныхъ нижнихъ слояхъ атмосферы — это очень важныя условія для успѣшнаго странствованія. На извѣстной высотѣ, теченія воздуха могутъ быть ровнѣе и благопріятнѣе, тогда какъ ниже воздушный потокъ можетъ течь совершенно неблагопріятно для полета. Уменьшеніе непріятельскихъ нападеній—также большое преимущество высокаго полета, какъ мы это скоро увидимъ. Высоко въ небѣ, особенно когда оно покрыто мракомъ ночи, путь свободенъ отъ опасности; даже днемъ маленькихъ птицъ трудно разглядѣть, когда онѣ летятъ очень высоко надъ землей. Большая продолжительность дня составляетъ другое преимущество для перелета днемъ. Горныя вершины все еще сверкаютъ отраженіемъ заходящаго солнца, когда долины давно уже скрыты во мглѣ. Горы же первыя, гораздо раньше окружающей ихъ мѣст-

ности, ловятъ зарю восходящаго солнца. Я уже намекнулъ на пользу, которую можно ожидать отъ примѣненія воздушныхъ шаровъ при изученіи перелета. (См. Idle Hours with Nature, стр. 217). Теперь я бы хотѣлъ подробнѣе указать на мое прежнее предположеніе по этому предмету. Я вполнѣ убѣжденъ, что укрѣпленный воздушный шаръ (ballon capi), поднятый надъ мѣстностью, являющеюся извѣстнымъ большимъ перелетнымъ путемъ, какъ напримѣръ, мысъ Спёрнъ въ Іоркширѣ или Уашъ на Суссекскихъ равнинахъ, или, лучше всего, островъ Гельголандъ, доставилъ бы намъ драгоцѣнныя свѣдѣнія касательно ежегодныхъ передвиженій птицъ. Чѣмъ болѣе я изучаю перелетъ, тѣмъ болѣе прихожу къ убѣжденію, что онъ является воздушной ночной драмой, о чудесахъ которой можно составить себѣ лишь слабое понятіе, если предпринимать даже самыя тщательныя изслѣдованія, не поднимаясь съ земли. Я былъ бы счастливъ принять участіе какимъ бы то ни было образомъ въ такихъ воздушныхъ изслѣдованіяхъ. Не протянетъ ли еще разъ могучую руку помощи къ устройству такихъ воздушныхъ пунктовъ наблюденій, англійская Ассоціація для преуспѣянія наукъ, уже столько сдѣлавшая для уясненія вопроса о перелетѣ птицъ.

Не надо забывать о голосахъ птицъ во время перелета. Нѣкоторые виды перелетаютъ съ гораздо бо̀льшимъ шумомъ, нежели другіе; иные во все время полета испускаютъ положительно цѣлый хоръ звуковъ. Кажется несомнѣннымъ, что эти крики служатъ главнымъ образомъ для собиранія перелетающихъ стай. Эти крики можно слышать по ночамъ и весной, и осенью, по мѣрѣ того какъ стая за стаей перелетаетъ по стемнѣвшимъ небесамъ. Эти крики могутъ также служить указателями вѣрнаго направленія

для молодыхъ и неопытныхъ; а птицы, летящія безгласно, могутъ слѣдовать по крикамъ болѣе шумливыхъ. *Гуси*, напримѣръ, сильно кричатъ во время перелета, точно также и *голенастыя*. *Вороны* молчатъ, особенно, когда перелетаютъ днемъ; *жаворонки*, и днемъ, и ночью, постоянно перекликаются, и часто клики мгновенно переходятъ въ пѣснь, какъ только они достигаютъ, въ дневное время, земли. Часто единственнымъ на землѣ знакомъ совершающагося великаго переселенія птицъ служатъ различные, частые крики, едва доносящіеся съ вышины: они раздаются по мѣрѣ того, какъ во мракѣ надъ нашими головами двигается одно пернатое воинство за другимъ.

Нѣсколько словъ о температурѣ и о вѣтрѣ исчерпаютъ наши скудныя замѣчанія относительно философіи этого важнаго вопроса. Нѣтъ сомнѣнія, что вѣтеръ имѣетъ большое вліяніе на перелетное движеніе птицъ. Не каждый вѣтеръ благопріятенъ; бури почти совсѣмъ останавливаютъ перелетъ; противные вѣтры задерживаютъ; наоборотъ, сильный вѣтеръ (gale), дующій съ благопріятной стороны, часто помогаетъ птицамъ. Сильнаго встрѣчнаго вѣтра, если возможно, птицы всегда избѣгаютъ, вѣроятно, потому, что онъ замедлилъ бы ихъ движеніе впередъ, увеличивая трудъ полета до максимума и уменьшая успѣхъ его до минимума. Вѣтеръ, дующій прямо сзади, тоже неблагопріятенъ, потому что онъ подымаетъ все оперенье и остужаетъ тѣло летящей птицы. Любимымъ вѣтромъ является боковой (плечевой) вѣтеръ «бимъ-вѣтеръ» (beam wind) и вѣтеръ, дующій болѣе или менѣе наискось къ линіи направленія полета. Направленіе полета обыкновенно бываетъ на 3 или на 4 градуса (румба) отъ вѣтра. Поэтому перелетъ на югъ лучше всего совершается при юго-восточномъ или сѣверо-запад-

номъ вѣтрѣ, дующемъ наискось пути, а не при сѣверномъ вѣтрѣ, какъ, можетъ быть, подумали бы нѣкоторые наши читатели. Перелетъ на сѣверъ подвигается впередъ лучше всего при сѣверо-восточномъ вѣтрѣ. Очень слабый встрѣчный вѣтеръ часто благопріятенъ перелету, а въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ птицы пускаются по вѣтру и при тепломъ вѣтеркѣ (бризъ). Птицы очень внимательны къ выбору вѣтра, и ничто такъ не задерживаетъ перелета, какъ неблагопріятное воздушное теченіе; иногда эти маленькіе путешественники днями ждутъ, чтобы поднялся благопріятный вѣтерокъ, и снова можно было пуститься въ путь. Нерѣдко внезапныя бури съ противоположной стороны угоняютъ перелетныхъ птицъ, на сотни миль въ сторону отъ прямого направленія, съ самыми печальными для нихъ результатами, а иногда пригоняютъ ихъ въ страны, которыхъ онѣ, при нормальномъ ходѣ перелета, никогда бы не посѣтили.

Вліяніе температуры на перелетающихъ птицъ еще недостаточно изучено, и нельзя сказать что-нибудь очень положительное, на основаніи чего можно бы было сдѣлать вѣрные выводы. Несомнѣнно, температура имѣетъ большое значеніе для перелета птицъ, и надо надѣяться, что наблюдатели, записывающіе перелетныя движенія, обратятъ должное вниманіе на эту сторону вопроса. Повышенія и пониженія температуры оказываются, очевидно, весьма важными двигателями перелета, особенно кочующаго. Если позволить себѣ перенестись на нѣсколько минутъ въ спекулятивную область теоріи, то очень можетъ быть, что мы придемъ къ мысли, что постепенное повышеніе температуры, вслѣдствіе пролета по различнымъ поясамъ земли отъ сѣвера къ югу, можетъ имѣть нѣкоторое путеводное вліяніе: болѣе высокая температура можетъ служить притяженіемъ

и дать легкій толчокъ птицамъ, которыя ищутъ осенью болѣе теплыхъ странъ; точно также, но только обратнымъ образомъ, дѣйствуетъ пониженіе температуры при пролетѣ весной отъ тропиковъ въ умѣренныя или арктическія области. Птицы перелетаютъ весной въ мѣстности, благопріятныя по температурѣ для выполненія ихъ воспроизведенія; въ орнитологіи считается аксіомой, что птицы, живущія въ самыхъ жаркихъ странахъ выбираютъ наиболѣе прохладныя мѣстности для вывода птенцовъ. Осенью птицы ищутъ болѣе теплой температуры или, лучше сказать, удаляются изъ странъ, въ которыхъ температура быстро понижается. Что птицы, какъ и многія другія животныя, способны предвозвѣщать близкое барометрическое колебаніе и что тонко принаровленная къ этому чуткость составляетъ жизненный вопросъ этихъ неутомимыхъ путешественниковъ, это такъ очевидно, что едва ли нужно разсматривать, насколько это явленіе вѣрно замѣчено, хотя при нынѣшней степени нашего знанія мы не можемъ понять, какъ и почему оно происходитъ. Г. Алгенъ замѣтилъ, что въ Америкѣ перелетъ нѣкоторыхъ птицъ предшествуетъ только нѣсколькими часами бурѣ или внезапному пониженію температуры. Онѣ стараются избѣгать этихъ колебаній, опереживая ихъ. Очень часто замѣчали, что большія перелетныя движенія совпадали съ благопріятными барометрическими условіями и прекращались въ противномъ случаѣ. Намъ придется еще вернуться къ вліянію температуры на перелетъ.

ГЛАВА IV.

Перелетные пути.

Запутанность линій полета.—Морскіе пути перелета.—Перелетъ надъ Азорскими островами.—Перелетъ на Бермудскіе острова.—Неправильный характеръ перелета.—Помощь, оказываемая островами при перелетѣ черезъ моря.—Перелетъ черезъ Средиземное море.—Сѣверные морскіе пути.—Рѣдкіе случаи перелета на Новую Зеландію.—Постоянные перелетные пути.—Антарктическій перелетъ.—Геологическія перемѣны въ Антарктическихъ странахъ.—Береговые пути перелета.—Неизмѣнность этого перелета.—Какъ слѣдуютъ перелетныя птицы по этому пути.—Древніе пути перелета.—Примѣры птицъ, до сихъ поръ перелетающихъ по нимъ.—Затопленныя земныя пространства.—Береговыя перелетныя птицы.—Перелетъ вдоль долинъ.—Пути черезъ долины.—Перелетный путь вдоль долинъ къ Индіи.—Неправильные перелеты въ Индію.—Американскіе рѣчные пути.—Рѣчныя долины, особенно благопріятныя перелетнымъ птицамъ.—Горные пути перелета.—Горныя перелетныя птицы.—Перелетъ черезъ горныя ущелья.—Различный характеръ перелетныхъ путей.—Перелетные пути, указывающіе на переселеніе.

Теперь намъ слѣдуетъ заняться разсмотрѣніемъ различныхъ путей, по которымъ перелетаютъ птицы. Эти торныя большія дороги и многочисленны, и хорошо извѣстны; многія изъ нихъ крайне замысловаты. Нѣтъ, вѣроятно, двухъ видовъ птицъ, которые летѣли бы по совершенно

одной и той же линіи. Разнообразіе путей различныхъ видовъ птицъ, кажется, такъ же велико, какъ и отдѣльныхъ особей. Повидимому, каждый видъ слѣдуетъ по тому пути, который онъ по опыту считаетъ болѣе подходящимъ къ своимъ потребностямъ и который онъ изучилъ, благодаря безчисленнымъ случайностямъ и условіямъ перелета. Поэтому, изучая линіи полета птицъ, мы натыкаемся на многія кажущіяся неправильности; мы увидимъ, что онѣ сложно переплетаются между собою и даже иногда пересѣкаются подъ прямымъ угломъ; иногда онѣ идутъ параллельно, иногда, въ зависимости отъ времени года; у нѣкоторыхъ видовъ птицъ онѣ поворачиваютъ въ обратную сторону, иногда даже безъ всякой видимой причины. Еслибы возможно было бросить съ высоты птичьяго полета взглядъ на Палеарктическую или Неоарктическую область весной или осенью и посмотрѣть на различные виды птицъ, перелетающіе каждый по избранному имъ пути, то показалось бы, что во всемъ этомъ движеніи царствуетъ величайшій безпорядокъ. Мы увидали бы, что птицы, летятъ и въ ту, и въ другую сторону, пересѣкаютъ другъ другу путь, слѣдуютъ нѣкоторое время по одному направленію и вдругъ отъ него отдаляются. Цѣлыми потоками они стремятся другъ другу навстрѣчу, собираются по временамъ вмѣстѣ, чтобы тотчасъ же опять разлетѣться, летятъ крайне перепутанно со всѣхъ сторонъ компаса, и, несмотря на всю видимую безпорядочность, онѣ всѣ въ полномъ порядкѣ двигаются по разъ избранной дорогѣ, ведущей къ желанной цѣли.

Какъ мы уже видѣли, перелетъ не представляетъ какой-либо случайности; теперь мы скоро увидимъ, что пути, по которымъ слѣдуютъ птицы, почти такъ же древни, какъ

и самое явленіе перелета: мы увидимъ, что птицы придерживаются ихъ съ большимъ постоянствомъ. Выражаясь вообще относительно птицъ сѣвернаго полушарія, большинство перелетныхъ птицъ посѣщаетъ весной сѣверныя мѣстности, а осенью южныя; отъ сѣвера къ югу и отъ юга къ сѣверу совершается ежегодно великое двойное передвиженіе. Незнакомый съ предметомъ человѣкъ могъ бы очень основательно подумать, что эти огромныя птичьи арміи летятъ впередъ и назадъ безъ всякаго пути или порядка, и что каждая изъ нихъ только стремится какъ-нибудь долетѣть до зимняго или лѣтняго своего мѣстопребыванія. На самомъ же дѣлѣ выходитъ совершенно обратное. Птицы летятъ по извѣстнымъ путямъ, и для того, чтобы держаться ихъ, имъ приходится въ нѣкоторыхъ случаяхъ сильно измѣнять свои привычки: нѣкоторые виды птицъ, постоянно живущіе внутри страны, на время становятся прибрежными; морскія птицы покидаютъ свои прибрежья, чтобы летѣть по извѣстному пути. Я надѣюсь скоро доказать, что эта постоянная приверженность къ древнимъ путямъ перелета удивительнымъ образомъ объясняется географическимъ распредѣленіемъ нѣкоторыхъ видовъ птицъ.

Большіе пути перелета надъ сушей и надъ морями, тѣсно связаны съ очертаніями земной поверхности. Ради удобства, мы можемъ раздѣлить ихъ на четыре рѣзко отличающихся другъ отъ друга класса, а именно: морскіе пути, прибрежные пути, горные пути и пути вдоль рѣкъ или долинъ. По первому изъ этихъ путей обыкновенно слѣдуютъ водяныя птицы; нѣтъ доказательствъ, чтобы въ какой бы то ни было части свѣта птицы, живущія на сушѣ, перелетали черезъ моря болѣе 400 миль ширины, если только на нихъ нѣтъ островов, могущихъ служить въ случаѣ на-

добности мѣстомъ отдохновенія. Двумя самыми длинными изъ извѣстныхъ морскихъ путей перелета сухопутныхъ птицъ являются: первый по Атлантическому океану, отъ Азорскихъ острововъ до Португаліи—разстояніе въ 900 миль, и до Мадеры — около 550 миль. Нѣтъ никакихъ доказательствъ тому, чтобы перелетъ сухопутныхъ птицъ черезъ эти острова былъ значителенъ; тѣ немногія птицы, которыя постоянно тамъ оказываются, почти исключительно принадлежатъ къ роду *голенастыхъ*, который, какъ мы уже хорошо знаемъ, отлично приспособился къ продолжительнымъ перелетамъ. Сухопутныя птицы этой группы, всѣ живутъ осѣдло; только три вида изъ нихъ отмѣчены, какъ случайно бродящія, да и то не европейскіе. Фактъ, что эти осѣдлыя особи не видоизмѣняются, кажется довольно убѣдительнымъ доказательствомъ того, что многіе европейскіе особи время отъ времени случайно появляются на этихъ островахъ и скрещиваются съ туземными экземплярами. Нужно еще отмѣтить, что всѣ пятнадцать европейскихъ сухопутныхъ видовъ птицъ, являющихся на этихъ островахъ осѣдлыми, въ Европѣ принадлежатъ къ числу перелетныхъ, за исключеніемъ одной только *красной куропатки* (Caccabis rufa), которая, вѣроятно, на эти острова была завезена. Этотъ фактъ намекаетъ на колонизацію этихъ острововъ птицами, попавшими сюда случайно, во время перелета. Второй примѣръ дальняго перелета — черезъ океанъ, изъ Сѣверной Америки до Бермудскихъ острововъ. Ближайшая отъ этихъ острововъ земля, Сѣверная Каролина, находится на разстояніи 700 миль, но такъ какъ она лежитъ почти на той же широтѣ, то и нельзя понять, зачѣмъ птицамъ перелетать туда. Ближайшая земля къ сѣверу отъ этихъ острововъ—мысъ

Сабель на разстояніи 750 миль. Это самый длинный изъ всѣхъ извѣстныхъ до сихъ поръ обычныхъ океаническихъ перелетовъ сухопутныхъ птицъ; трудно повѣрить, чтобы какая бы то ни было птица совершала такой перелетъ добровольно, и чтобы онъ былъ обычнымъ для нѣкоторыхъ экземпляровъ извѣстныхъ видовъ. Громадное большинство птицъ, посѣщающихъ эти острова во время перелета, составляютъ утки и другіе водяные виды; болѣе чѣмъ вѣроятно, что всѣ сухопутныя птицы появляются на нихъ только сбитыя сильными бурями съ нормальнаго пути вдоль восточнаго берега Сѣверной Америки. Южный перелетъ совершается въ изобилующее бурями время года. Сильные штормы бушуютъ почти еженедѣльно въ этой мѣстности и почти всегда пригоняютъ массу перелетныхъ птицъ къ островамъ. Предполагаютъ, что скитальцы эти могли быть подхвачены мѣстными вихрями и занесены въ море западными или сѣверо-западными штормами, господствующими въ верхнихъ слояхъ атмосферы. Большинство этихъ птицъ, вѣроятно, погибаетъ, но нѣкоторыя какъ-то ухитряются, въ большемъ или меньшемъ числѣ, добираться до этихъ островов; ежегодно появляются Ceryle alcyon, Sciurus nova boracensis и Dolichonyx oryzivora, которыя или по вышинѣ перелета, или по времени года, въ который онъ совершается, можетъ быть, болѣе другихъ подвержены внезапнымъ атмосферическимъ пертурбаціямъ. Перелетъ, какъ мы видѣли, обыкновенно пріостанавливается во время штормовъ, такъ что эти птицы, кажется, посѣщаютъ Бермудскіе острова скорѣе по неволѣ, нежели добровольно, и такія посѣщенія составляютъ скорѣе ненормальное, нежели нормальное явленіе. Поэтому, мы считаемъ себя въ правѣ притти къ заключенію, что эти острова, также какъ

и Азорскіе, лежатъ вдали отъ всѣхъ обычныхъ перелетныхъ путей.

Вездѣ, гдѣ узкія моря усѣяны островами, а берега материковъ окаймлены ими, перелетъ птицъ совершается правильно и въ большомъ числѣ. Надъ большими водными пространствами,—какъ напримѣръ между Японіей, Малайскимъ Архипелагомъ и Австраліей перелетъ совершается при посредствѣ острововъ. Надъ пустынями птицы перелетаютъ точно также отъ оазиса до оазиса. По этой же причинѣ такъ распространенъ перелетъ черезъ моря; перелетъ же черезъ океанъ почти совсѣмъ неизвѣстенъ сухопутнымъ птицамъ. *Каменка* (Saxicola oenanthe), напримѣръ, перелетаетъ изъ Гренландіи или Шпицбергена до экватора, нигдѣ не пересѣкая морской поверхности болѣе, чѣмъ на 300 миль, на протяженіи всего своего пути. Изъ Гренландіи до Африки она летитъ черезъ Исландію, Фарёрскіе и Шотландскіе острова, Великобританію, Францію, Испанію и Гибралтарскій проливъ. Птицы, перелетающія изъ Шпицбергена до Скандинавіи, пересѣкаютъ Арктическій океанъ, пользуясь многими маленькими островами, оттуда онѣ направляются или въ Великобританію черезъ островъ Феръ и Оркнеи, или же по берегу материка до Гельголанда, затѣмъ на Францію и далѣе на югъ.

Вѣроятно, ни черезъ одно море во всемъ мірѣ нѣтъ такого большого перелета, какъ черезъ Средиземное. Оно является большой демаркаціонной линіей, между зимними и лѣтними жилищами почти половины птицъ Палеарктическихъ областей; перелетъ черезъ это море не случайность, но очевидно совершается по привычкѣ къ весьма древнимъ путямъ. Всѣ или почти всѣ птицы, перелетающія въ Африку съ крайняго запада Европы (въ томъ числѣ и

изъ Англіи), летятъ на Гибралтарскій проливъ, Балеарскіе острова, Сардинію и Сицилію; съ востока Европы онѣ летятъ на Греческій Архипелагъ, Кандію, Черное море и Каиръ. Существуетъ довольно большой перелетъ черезъ Сѣверное море для птицъ, летящихъ изъ Скандинавіи въ Великобританію отъ Доврфельда въ Норвегіи на Шотландскіе острова—разстояніе приблизительно миль въ 200. Птицы, летящія въ Англію съ намѣреніемъ тамъ перезимовать или продолжать путешествіе на югъ, летятъ или по этому пути, или по материку, пересѣкая море надъ Гельголандомъ и Дуврскимъ проливомъ. Очень большое перелетное теченіе пересѣкаетъ Сѣверное море почти прямо на востокъ и на западъ, но почти нѣтъ никакихъ указаній на то, чтобы перелетъ совершался надъ самыми широкими частями этого моря. Въ виду сравнительно большого числа Палеарктическихъ птицъ, ежегодно посѣщающихъ Австралію, южную Африку и южную Америку, очень многозначителенъ фактъ, что такъ мало птицъ посѣщаетъ Новую Зеландію. Новая Зеландія такъ изолирована, что нужно совершить безостановочный 700 мильный съ чѣмъ-то перелетъ надъ океаномъ, чтобы добраться до нея. Изъ огромнаго числа перелетныхъ птицъ, покидающихъ осенью восточную Палеарктическую мѣстность и Китай, для зимовки въ Малайскомъ Архипелагѣ, Новой Гвинеѣ и Австраліи—(и тутъ онѣ перелетаютъ черезъ моря съ очень многими островами)—почти никакія не долетаютъ до Новой Зеландіи—съ одной стороны потому, что разумно уклоняются отъ безостановочнаго перелета черезъ океанъ, съ другой—потому, что совсѣмъ не знаютъ о существованіи этой земли.

Всѣ эти факты указываютъ на то, что въ общемъ, перелетные пути постоянно *одни и тѣ же*, и что только при

этомъ условіи могъ возникнуть и существовать перелетъ. Большіе перерывы въ морскихъ путяхъ стариннаго перелета такъ же рѣдки, какъ и перерывы въ площади мѣстъ осѣдлости; во многихъ случаяхъ они приводятъ не только къ переселенію, но и къ окончательному отдѣленію и происхожденію новыхъ породъ. Въ прошлые вѣка птицамъ не трудно было привыкнуть къ перелетамъ, такъ какъ имъ приходилось тогда перелетать чрезъ неширокія моря и непрерывающіяся пространства земли—отъ сѣвера къ югу и отъ востока къ западу; но, еслибы птицамъ, вынужденнымъ къ отлету вслѣдствіе періодическихъ измѣненій климата, преграждали бы путь большіе океаны, то всѣ предки сѣверной нашей орнитофауны или погибли бы, или окончательно поселились въ южныхъ странахъ; еслибы нѣкоторымъ и удалось вернуться, то это было бы уже переселеніе; перелета же не было бы вовсе!

Изъ всѣхъ этихъ фактовъ можно, пожалуй, заключить, что предположеніе о существованіи огромнаго перелета въ прошлые вѣка изъ Антарктическихъ областей, о которомъ я говорилъ раньше, основано на ошибочныхъ умозаключеніяхъ. Но тутъ затрудненіе болѣе воображаемое, нежели дѣйствительно существующее: въ нынѣшнее время, огромное пространство океана между Ледниковымъ и Антарктическимъ материкомъ и Америкой или Азіей, благодаря островамъ, представляетъ перелетъ не болѣе чѣмъ въ 500 миль, если не говорить, конечно, о перелетѣ на югъ Новой Зеландіи (700 миль) и на югъ Африки (1500 миль). Мы имѣемъ право думать, что большія дороги антарктическаго перелета шли скорѣе по Тихому океану, черезъ Австралію и Южную Америку, чѣмъ по Атлантическому океану. Доказательства въ пользу существованія перелетнаго морскаго пути южнѣе Африки не-

многочисленны и не убѣдительны, но все же они есть, въ виду распространенія въ этой мѣстности нѣсколькихъ изолированныхъ видовъ Charadriidae и *ласточекъ* (Hirundinidae), появившихся здѣсь изъ антарктическихъ мѣстностей. Правда, Charadriidae здѣсь немного, сравнительно съ большимъ числомъ видовъ оставшихся въ Австраліи и Неотропическихъ мѣстностяхъ, но зато нѣкоторые изъ здѣшнихъ видовъ, очевидно, очень древняго происхожденія. Мы не должны забывать, что въ этихъ антарктическихъ широтахъ произошли огромныя геологическія перемѣны во вторичномъ и въ началѣ третичнаго періода. Мы имѣемъ положительныя доказательства, свидѣтельствующія, что въ прежнія эпохи Австралія и Новая Зеландія составляли одинъ материкъ, и что между Новой Зеландіей, Южной Африкой и Антарктическимъ материкомъ, вѣроятно, произошло большое наводненіе, можетъ быть, вслѣдствіе чрезвычайнаго оледенѣнія. *Эѳіопскія ласточки* прямо указываютъ на древній антарктическій перелетъ, совершавшійся, если судить по теперешнему его значенію, при посредствѣ не существующей въ настоящее время земли южнѣе Африки. По гораздо болѣе точнымъ ботаническимъ свидѣтельствамъ, Антарктическія мѣстности тѣснѣе соединялись съ Австраліей и Южной Америкой, нежели съ Африкой. Этотъ фактъ подтверждается сильнымъ развитіемъ крыльевъ *ласточекъ* и высотою ихъ полета, что̀ указываетъ на длиннѣйшіе междуокеаническіе перелеты.

Изъ всего вышесказаннаго мы должны заключить, что морскіе перелеты или недалеки, или при обычной обстановкѣ совершаются при посредствѣ островов. Я думаю, что высота перелета надъ моремъ гораздо больше, нежели надъ

землей по той причинѣ, что путевыхъ примѣтъ на морѣ меньше и онѣ находятся далеко одна отъ другой.

Второй большой перелетный путь совершается вдоль береговъ морей всего міра. Очертанія большихъ материковъ удивительно благопріятны перелету, не только по своему направленію, но и по своей непрерывности. Береговыя линіи дѣлятся очень естественно на шесть большихъ группъ: первая восточная Атлантическая линія, почти непрерывающаяся отъ Нордъ-Капа въ Скандинавіи до мыса Доброй Надежды въ Южной Африкѣ—разстояніе приблизительно въ 10,000 миль. Вторая—Западная Атлантическая линія отъ Гринелль-Ланда и Гренландіи до мыса Горна въ Патагоніи—около 14,000 миль. Третья—Восточная линія Тихаго океана отъ мыса Барровъ въ Аляскѣ до мыса Горна—12,000 миль. Четвертая—Западная линія Тихаго океана, самая ломанная изъ всѣхъ линій, отъ мыса Сердца въ Сибири до Тасманіи—около 10,000 миль. Пятая—Западная линія Индійскаго океана, отъ Суэца до мыса Доброй Надежды—около 6,000 миль и, наконецъ, шестая—восточная линія Индійскаго океана отъ начала Персидскаго залива до Тасманіи—приблизительно 10,000 миль.

Изъ этого ясно видно, что птицы, летящія вдоль береговъ, пользуются удобной дорогой, почти непрерывающейся отъ одного полушарія къ другому. Эта дорога такъ длинна, что по ней совершаются перелеты на всякія разстоянія, кромѣ очень немногихъ, самыхъ дальнихъ. Однако же птицы не придерживаются строго всѣхъ изгибовъ берегового очертанія. Конечно, въ такомъ случаѣ полетъ очень бы удлинился. Можно установить почти общій законъ, что птицы съ могучими крыльями, во время перелета вдоль береговъ, избѣгаютъ всѣхъ заливовъ, очертанія которыхъ

онѣ видятъ. Птицы, у которыхъ крылья слабѣе, перелетаютъ только черезъ узкіе проливцы, и только самыя слабыя слѣдуютъ по всѣмъ изгибамъ суши. Въ большинствѣ случаевъ, птицы пересѣкаютъ мысы. Это доказывается тѣмъ, что большинство птицъ наблюдается надъ мысами, надъ землею, а надъ глубокими извилинами береговъ можно видѣть очень немногихъ; конечно, мы не говоримъ здѣсь о нормальномъ перелетѣ въ какую-либо мѣстность, который, напротивъ, часто совершается именно такимъ путемъ. Благодаря дурной погодѣ, птицы часто придерживаются береговъ, измѣняя тѣмъ прямое направленіе своего полета. По коекакимъ свѣдѣніямъ, которыя мнѣ удалось собрать, оказывается, что перелетъ по берегамъ восточной Америки охотнѣе совершается отъ Флориды до Вестъ-Индіи, нежели отъ Мексиканскаго залива до Южной Америки. Не разъ наблюдали птицъ, перелетающихъ изъ восточныхъ государствъ въ Южную Америку, надъ Вестъ-Индіями и Тринидадомъ; объ этомъ у меня имѣется много свѣдѣній. Очень интересно еще то наблюденіе, что иногда птицы, перелетая надъ берегами, внезапно мѣняютъ направленіе и пускаются въ путь надъ открытымъ моремъ. Думаютъ, что эти птицы слѣдуютъ по древнему перелетному пути вдоль прежнихъ береговыхъ линіи, которыя нынѣ находятся уже подъ водою. Объясненіе это можно допустить, зная извѣстную приверженность птицъ къ однимъ и тѣмъ же путямъ; кромѣ того, оно подтверждается и геологическими доказательствами. Предполагаютъ, напримѣръ, что птицы, перелетающія съ мыса Спернъ въ Іоркширѣ въ Данію или Голландію, направляются вдоль берега, который нынѣ уже не существуетъ. Какъ извѣстно, нѣкоторые виды птицъ летятъ надъ восточнымъ берегомъ Англіи до этого мѣста, отъ кото-

раго прямо направляются въ море; сѣвернѣе мыса Спернъ ихъ почти никогда не видно; какъ на примѣръ, можно указать на *исландскаго песочника* (Tringa Canutus), *краснаго сукалня* (Limosa rufa) и *тулеса* (Charadrius helveticus).

Такой же, теперь уже скрытый подъ водой, берегъ, могъ существовать между Новой Каледоніей и Новой Зеландіей; часть его, въ видѣ острова Норфолька, осталась до сихъ поръ надъ поверхностью воды; по этому направленію летятъ: *исландскій песочникъ* (Tringa canutus), *сибирская ржанка* (Charadrius fulvus) и восточный видъ *сибирскаго краснаго сукальня* (Limosa rufa uropygialis). Полетъ Totanus incanus, повидимому, также указываетъ на подводный берегъ черезъ Тихій Океанъ отъ Аляски до Полинезіи. Приведемъ еще одно соображеніе, можетъ быть, самое интересное. Географическое распространеніе восточнаго вида *амурскаго сокола* (Falco Amurensis) долго приводило натуралистовъ въ недоумѣніе. Эта птица выводится въ Восточной Сибири, въ Монголіи и Сѣверномъ Китаѣ, а зимуетъ въ Индіи и и на юго-востокѣ Африки; какъ и почему она попадаетъ въ эту послѣднюю мѣстность — до сихъ поръ не доказано удовлетворительнымъ образомъ. Единственно возможное объясненіе состоитъ въ томъ, что эта птица направляется по древнему пути черезъ Индійскій Океанъ вдоль берега, который теперь уже скрытъ подъ водою. *Мальдивскія острова Чагосскій Архипелагъ*, Сешельскіе и Амирантскіе острова и и *отмель Saya de Malha* могутъ служить указаніемъ направленія этого древняго затопленнаго берега (слова, напечатанныя курсивомъ, указываютъ на линію полета). Особи вида *обыкновеннаго удода* (Upupa epops), зимующія на Мадагаскарѣ, летятъ, вѣроятно, по этому древнѣйшему пути, такъ какъ въ Африкѣ, южнѣе экватора, эти

птицы неизвѣстны. Что еще не въ очень древнія времена вдоль этого пути существовала большая земля (Лемурія), доказывается не только нынѣшнимъ состояніемъ дна океана, но и присутствіемъ многихъ видовъ и родовъ птицъ индійскихъ на Мадагаскарѣ; нѣкоторыхъ видовъ теперь почти нельзя узнать. Болѣе чѣмъ вѣроятно, что не въ очень отдаленное время существовалъ постоянный перелетъ надъ Индійскимъ полуостровомъ; это доказывается нынѣшнимъ перелетомъ амурскаго сокола. Появленіе восточной палеарктической *гималайской кукушки* (Cuculus himalayanus) на Мадагаскарѣ также намекаетъ на перелетъ черезъ этотъ океанъ, а присутствіе Cuculus gularis и Cuculus capensis на юго-востокѣ Африки намекаетъ, по моему мнѣнію, на полное переселеніе по этому пути. Будущія изысканія могутъ еще доказать, что Cuculus himalayanus также регулярно посѣщаетъ Мадагаскаръ, какъ и Falco amurensis. Я думаю, что по этому же пути направляется въ южную Африку и *краснозобикъ* (Tringa Subarquata), потому что во время перелета онъ встрѣчается только (если вѣрить М. Поллену) на Мадагаскарѣ. Этотъ путь переселенія можетъ, между прочимъ, объяснить присутствіе, съ одной стороны, Rhynchoea capensis на Мадагаскарѣ и Африканскомъ материкѣ, съ другой — Glareola ocularis на Мадагаскарѣ. Glareola ocularis является ближайшимъ родственникомъ восточнаго Glareola orientalis, и, говорятъ (Грандидье), иногда появляется на близлежащихъ островахъ Маврикія. Этотъ путь можетъ быть названъ постояннымъ перелетнымъ путемъ другихъ восточныхъ палеарктическихъ птицъ, особенно тѣхъ, которыя одарены сильно развитыми крыльями: не надо забывать, что въ широкихъ мѣстахъ перелетъ надъ моремъ не менѣе 600 миль. Очень можетъ быть, что въ этомъ-то и

заключается причина сильнаго уменьшенія перелета по этому направленію.

Мы остановились только на самыхъ важныхъ береговыхъ путяхъ перелета. Но, существуетъ еще безчисленное множество путэй по, всему міру, вдоль морей и большихъ озеръ, по которымъ летятъ различные виды птицъ. Для ихъ перечисленія понадобилась бы еще цѣлая глава. Посмотрите, какое множество птицъ перелетаетъ надъ берегами Англіи, Ботническаго залива, Балтійскаго, Бѣлаго, Средиземнаго, Чернаго и Каспійскаго морей въ западныхъ Палеарктическихъ мѣстностяхъ. Не надо забывать Байкальскаго озера и большихъ озеръ Сѣверной Америки. Перелеты вдоль береговъ особенно часто совершаются *ржанковыми* (Charadriidae) и *утками* (Anatidae), вѣроятно, благодаря изобилію тамъ пищи. Какъ только время вывода окончено, птицы эти начинаютъ собираться толпами на ближайшихъ берегахъ, постепенно направляясь вдоль нихъ къ югу: на дальнемъ югѣ многіе изъ нихъ на берегахъ же проводятъ и всю зиму, а весной возвращаются на сѣверъ тѣмъ же самымъ путемъ. Достовѣрно извѣстно, что многія сухопутныя птицы, особенно изъ *воробьиныхъ*, также перелетаютъ вдоль береговъ, вѣроятно, не изъ любви къ прибрежью, а по сознанію, что въ нихъ онѣ найдутъ безошибочныхъ путеводителей къ желанной цѣли. Итакъ, берега являются самыми торными путями перелета, по которымъ во всемъ мірѣ направляются несмѣтныя массы птицъ. Чтобы присоединиться къ общему теченію, множество птицъ прилетаетъ къ прибрежьямъ съ далекихъ разстояній, выбирая для этого свойственное каждому виду время и пробираясь различными окольными мѣстными путями.

Вполнѣ понятно, что почти такое же—и по видамъ, и

по численности—множество птицъ, живущихъ въ глубинѣ огромныхъ материковъ, не могло добираться до прибрежій; такія птицы, можетъ быть, и не подозрѣвали объ ихъ существованіи, и должны были составить себѣ иной, болѣе или менѣе удобный, путь ежегоднаго перелета. Очевидно, долины большихъ рѣкъ, испещряющія всю поверхность земли отъ сѣвера до юга, представляли наиболѣе благопріятныя для него условія. Обыкновенно птицы летятъ вдоль рѣчекъ и притоковъ, пока не соединятся большими массами у главной рѣки той или другой мѣстности. Существуютъ на всѣхъ большихъ материкахъ долины рѣкъ, которыя и весной, и осенью особенно посѣщаются перелетающими птицами. Самые важные рѣчные перелеты въ Европѣ слѣдующіе: вопервыхъ, долины Печоры, Сѣверной и Южной Двины и Онеги, ведущія къ верховьямъ Волги, Дона и Днѣпра, по которымъ совершается перелетъ всѣхъ сухопутныхъ птицъ Россіи къ бассейнамъ морей Чернаго и Каспійскаго, а оттуда вдоль этихъ береговъ въ Восточную Персію, Малую Азію и Египетъ. Второй важный рѣчной путь: Висла, Одеръ, Эльба и Рейнъ, соединенные Дунайской системой; эти рѣки ведутъ въ Турцію, Грецію и къ соединенію съ восточными путями Средиземнаго моря. По этому направленію ежегодно перелетаетъ на Востокъ и обратно много птицъ изъ Англіи и Скандинавіи. Въ Африкѣ самымъ главнымъ изъ продолженій европейскихъ путей, является путь по долинѣ Нила: тутъ стекается невѣроятное множество птицъ изъ Россіи, Малой Азіи и Сиріи; на югѣ этого материка большинство ихъ зимуетъ. Съ сѣверо-запада Африки перелетъ совершается по долинамъ Нигера, но уже въ гораздо меньшемъ размѣрѣ; на западѣ птицы перелетаютъ преимущественно вдоль береговъ морей.

Долины же большихъ Азіатскихъ рѣкъ удивительно благопріятны для перелета, такъ что число птицъ, направляющихся по нимъ, превосходитъ всякое вѣроятіе; вдоль этихъ рѣкъ можно встрѣтить виды почти всѣхъ восточныхъ перелетныхъ палеарктическихъ птицъ. Главными сѣверными водными системами являются: Обь, Енисей и Лена. Прямому полету на югъ способствуютъ не только главныя долины этихъ рѣкъ, но и множество развѣтвленій къ юго-западу, которыя весьма удобны птицамъ, выводящимся въ восточныхъ палеарктическихъ областяхъ и зимующимъ въ Эѳіопскихъ странахъ. По этимъ боковымъ долинамъ перелетаютъ на зимовку въ Африку много птицъ, распространяющихся лѣтомъ до Енисея (на одномъ меридіанѣ съ Калькуттой). Нѣкоторыя перелетныя линіи надъ этими поперечными долинами почти баснословны по своей длинѣ. При посредствѣ ихъ *дупель* (Scolopax major), зимующій, какъ извѣстно, единственно въ Южной Африкѣ, долетаетъ до Центральной Сибири. По этимъ же путямъ, отъ одного конца Сибири до другого летитъ *малая чайка* (Larus minutus), выводящаяся на Охотскомъ морѣ, а зимующая на Каспійскомъ. Этой птицѣ невозможно обойтись безъ воды во время пути. Амуръ представляетъ также большой перелетный путь, особенно для птицъ восточной Сибири, направляющихся на Китай, Монголію и Индію; Гоанго и Янтсекіангъ (Бѣлая и Желтая рѣки) протекаютъ черезъ Манджурію и Сѣверный Китай, чрезъ посредство Брамапутры и Ганга орошаютъ Индію и Бирманъ. Ф. В. Стіанъ (Ibis, 1890, стр. 317) изслѣдовалъ 97 видовъ птицъ, ежегодно перелетающихъ по Янтсекіангу: нѣкоторые летятъ съ Сіамскаго полуострова и Бирмана на дальный сѣверъ; нѣкоторые—черезъ Желтое море въ Японію. Кажется, существуетъ боль-

шое перелетное движеніе по сѣверо-востоку Индіи вдоль долины Брамапутры. *Азіатскій бекасъ* (Scolopax Stenura) является наилучшимъ тому доказательствомъ. Птица эта выводится въ Восточной Сибири, а зимуетъ въ Индіи, Бирмѣ, на Сіамскомъ полуостровѣ и Малайскомъ Архипелагѣ. Кажется, линія ея полета въ Индію проходитъ единственно по длинѣ Брамапутры, такъ какъ на сѣверо-востокѣ Индіи она совсѣмъ неизвѣстна. Смежная долина Янтсекіанга, которая служитъ продолженіемъ полетной линіи къ сѣверу, кишитъ ими. Кажется, по этому же пути прилетаютъ въ Индію и летятъ вдоль Ганга многочисленные рѣдкіе восточные виды, которые стоятъ особнякомъ. Какъ примѣръ, назовемъ *утку епанчевую* (Anas falcata) и *утку клохтунью* (Anas formosa), постоянно зимующихъ на Янтсекіангѣ. Другими важными рѣчными путями въ Азіи являются: Гангъ, Индъ и Аму-Дарья, по которымъ идетъ перелетъ въ Индію съ сѣверо-запада; по Тигру и Ефрату направляются на зимовку въ Азію птицы, выводящіяся въ Европѣ, хотя примѣровъ тому немного. Кажется, самыми интересными въ этомъ случаѣ являются *розовые скворцы* (Pastor roseus) и *подорожникъ-дурачокъ* (Emberiza melanocephala). Лѣтомъ обѣ эти птицы появляются на югѣ Европы, распространяясь къ западу до Италіи, а зимуютъ, насколько пока извѣстно, только въ Индіи. Въ Сѣверной Америкѣ рѣки также играютъ большую роль, такъ какъ онѣ тянутся почти безъ перерыва отъ Аляски до Мексики. Морскими берегами въ этой странѣ пользуется только малый процентъ птицъ, такъ какъ они отстоятъ другъ отъ друга на 3000 миль. На сѣверо-востокѣ огромный перелетъ совершается вдоль рѣки Мекензи и другихъ впадающихъ въ самую большую озерную систему на земномъ шарѣ;

безъ сомнѣнія, вдоль береговъ этихъ огромныхъ водныхъ пространствъ, лежащихъ внутри страны, и совершается береговой перелетъ. Есть свѣдѣнія относительно перелета сѣверныхъ неоарктическихъ видовъ вдоль рѣки Св. Лаврентія и на югѣ вдоль Миссисипи, Миссури и Огейо. По этимъ послѣднимъ рѣкамъ перелетаютъ птицы Соединенныхъ Штатовъ отъ Скалистыхъ до Аллеганскихъ горъ. Птицы, выводящіяся на востокѣ Аллеганскихъ горъ, летятъ, кажется, по рѣчкамъ, ведущимъ къ берегу Атлантическаго Океана, а выводящіяся на западѣ Скалистыхъ горъ—къ Тихому Океану.

Относительно юга Америки наши орнитологическія свѣдѣнія такъ скудны, что мы почти ничего не можемъ сказать и не знаемъ, служатъ ли тамъ рѣчныя долины путями перелета. Однако же трудно допустить, чтобы такія благопріятныя долины, какъ долины Параны, Парагвая и Уругвая, простирающіяся на 1,500 миль въ длину, не имѣли важнаго значенія для птицъ этихъ мѣстностей.

Что перелетъ совершается по этимъ великимъ внутреннимъ долинамъ, ясно доказывается всѣми тѣми наблюденіями, которыя намъ удалось собрать. Вездѣ, гдѣ компетентные наблюдатели вели записи, передвиженія птицъ по временамъ года совершенно тѣ же самыя. По тому, что̀ наблюдалось на югѣ Америки, можно положительно сказать, что и по выше названнымъ рѣкамъ перелетъ совершается не только изрѣдка и въ незначительномъ количествѣ, а ежегодно и могучимъ потокомъ. Линіи рѣчныхъ перелетовъ совершенно равняются по длинѣ линіямъ береговыхъ перелетовъ; хотя при теперешнемъ состояніи науки извѣстенъ точный путь только очень немногихъ видовъ птицъ, но по имѣющимся общимъ свѣдѣніямъ относительно географическаго распро-

страненія птицъ можно составить себѣ общее понятіе о путяхъ перелета очень многихъ другихъ видовъ. Долины рѣкъ очень благопріятны для перелета. Различные виды птицъ, летящіе вдоль нихъ, находятъ пищу и въ водахъ, и на берегахъ, и въ богатой растительности, процвѣтающей вблизи ихъ. Поэтому вдоль рѣкъ мы видимъ птицъ всѣхъ родовъ: сухопутныхъ и водяныхъ, насѣкомоядныхъ и зерноядныхъ, воробьиныхъ, ржанковыхъ, утокъ и даже океаническихъ *чаекъ* или *крачекъ*,—всѣ онѣ стекаются къ ихъ берегамъ. Они же служатъ и къ скорѣйшему возвращенію птицъ весной въ арктическія страны, гдѣ жаркое и роскошное лѣто весьма непродолжительно.

Намъ осталось еще сказать нѣсколько словъ о перелетѣ черезъ горы, хотя, можетъ быть, это наименѣе распространенный видъ перелета, но все же есть свѣдѣнія, доказывающія, что горы играютъ важную роль, и что ими пользуются многіе виды птицъ. Какъ мы уже видѣли, горы, точно такъ же, какъ берега и рѣки, служатъ путеводителями для перелетающихъ птицъ. Горы привлекаютъ птицъ въ нѣкоторыя страны или во время перелета, или на лѣтнее или зимнее мѣстожительство, помогая птицамъ распознавать мѣстность. У насъ есть прямыя свѣдѣнія относительно большого перелета вдоль нижнихъ склоновъ горъ. Даже дюны являются въ Англіи любимымъ перелетнымъ путемъ; вдоль многихъ горъ во время перелета здѣсь можно прослѣдить большое число различныхъ видовъ. Этихъ путей придерживаются чаще всего птицы, выводящіяся въ горахъ или въ гористыхъ мѣстностяхъ. Можно положительно сказать, что *бѣлозобый дроздъ* (Merula Torquata), различные виды *каменки* (Saxicola) и *чеканки* (Pratincola), *черноголовая ржанка* (Eudromias morinellus) и немногія изъ

ржанковыхъ усвоили себѣ перелетъ черезъ горы. Нѣкоторые изъ самыхъ точныхъ орнитологовъ свидѣтельствуютъ, что постоянно видятъ огромныя стаи птицъ, летящихъ надъ цѣпями горъ и не отдаляющихся отъ нихъ на всемъ ихъ протяженіи. Очень интересныя наблюденія можно дѣлать въ горныхъ ущельяхъ и проходахъ. Птицы, кажется, точно такъ же понимаютъ свои выгоды, какъ и люди. Очень большое число птицъ перелетаетъ вдоль Пириней, Альпъ и Кавказскихъ горъ. Въ Пиринеяхъ излюбленными проходами являются Яскиваль и Паломера-де-Эсхаларъ, а въ долинѣ Адды и на озерѣ Комо—Албула и Бермина; Альпы же имѣютъ свои проходы. Гималайскіе проходы сильно посѣщаются перелетающими птицами. Д-ръ Скулли, большой знатокъ индійской орнитологіи, жившій нѣкоторое время въ Гилгитѣ въ сѣверо-западныхъ Гималаяхъ, пишетъ мнѣ, что огромное число палеарктическихъ птицъ перелетаетъ черезъ Индію, по ущельямъ этой дикой гористой мѣстности, продолжая потомъ путь по долинѣ Инда. По многократнымъ наблюденіямъ покойнаго Сѣверцова въ Центральной Азіи, Памиръ, «эта крыша вселенной», также представляетъ важный перелетный путь. Многія птицы, перелетая изъ Марокко и Алжира въ Европу черезъ Сардинію, Корсику и Сицилію, летятъ вдоль Атласскихъ горъ въ Сѣверной Африкѣ. Свѣдѣнія наши относительно перелета вдоль горъ въ Новомъ Свѣтѣ не велики; безъ сомнѣнія, горы играютъ тамъ важную роль, тѣмъ болѣе, что онѣ тянутся почти параллельно берегамъ. Для птицъ онѣ должны быть неоцѣненными путеводителями.

Изъ вышеприведенныхъ замѣчаній легко замѣтить, что большія дороги перелета крайне разнообразны по своему характеру; если прибавить къ нимъ безчисленные мѣстные

пути, изъ которыхъ назвать по имени мы могли бы лишь самую ничтожную часть, мы можемъ составить себѣ слабое понятіе о сложномъ характерѣ линій птичьихъ перелетовъ. Надо помнить, что, вѣроятно, только очень немногія птицы придерживаются путей исключительно, такъ сказать, одной системы; скорѣе всего, во время своихъ ежегодныхъ странствованій, онѣ пользуются всѣми или, по крайней мѣрѣ, многими изъ нихъ. Птицы, перелетающія изъ южной Африки къ тундрамъ сѣверной Европы или Азіи, вѣроятно, пользуются всѣми этими путями по очереди. На Нилѣ, на Дону, Волгѣ и Печорѣ онѣ направляются, перелетая вдоль рѣкъ; чрезъ Средиземное море на Кипръ или Кандію и Греческій архипелагъ онѣ совершаютъ морской перелетъ, вдоль Чернаго моря—береговой и, вѣроятно, нагорный на Кавказѣ. Многовѣковый опытъ научилъ ихъ пользоваться въ совершенствѣ всѣми этими различными видами перелета. Нѣкоторые изъ нихъ приводятъ къ цѣли скорѣе другихъ; многіе крайне извилисты и ясно объясняютъ постепенное распространеніе того или другого вида птицъ отъ исходнаго центра, возникшее подъ давленіемъ безчисленныхъ противоположныхъ вліяній и борьбы за мѣсто и существованіе. Иной разъ преграждала дорогу перелета пустыня и, чтобы избѣгнуть ее, надо было найти обходный путь. Другой разъ, въ данной мѣстности уже господствовала иная, болѣе сильная, властная птица; приходилось возвращаться назадъ или по крайней мѣрѣ повертывать въ сторону; тутъ какой-нибудь горный проходъ велъ къ новымъ мѣстожительствамъ; а тамъ—условія жизни дѣлали рѣшительно невозможными осѣдлость и размноженіе; всѣ эти, да и многія другія условія оказались бы неотразимо запечатлѣнными на линіяхъ нынѣшняго перелета каждаго вида птицъ, если бы только у

насъ была возможность разобраться въ нихъ. Будьте увѣрены, что всѣ эти извилистые пути перелета суть гіероглифы путей прошлыхъ переселеній и несомнѣнно указываютъ на единственный способъ, которымъ птицы изучали этотъ путь!

ГЛАВА V.

Переселеніе и эволюція.

Смѣшеніе понятій о переселеніи и перелетѣ.—Объясненіе этихъ терминовъ.—Теорія распредѣленія птицъ.—Первоначальныя причины переселенія.—Мѣстныя причины переселенія.—Вторгающееся переселеніе.—Вторженія *саджи*.—Вторженія *скворцовъ*, *соекъ* и *королькова желтоголовыхъ*. — Хроническое переселеніе. — Птицы, расширяющія свои мѣста жительствъ.—Нынѣшніе перелетные пути и намеки на прошлые пути переселенія.—Древніе пути переселенія.—Переселенія Merula (Ouzels) и *бекасовъ*.—Новѣйшее переселеніе птицъ въ Великобританіи.—Переселенія домашняго воробья.—Переселеніе, кончающееся перелетомъ.—Переселенія и эволюція.—Сѣверно-полярное переселеніе, вызванное Ледниковой эпохой.—Виды птицъ на островахъ.—Острова и пути перелета.—Вліяніе острововъ на орнитофауну.—Орнитофауна Галапагосскихъ острововъ.—Орнитофауна Бермудскихъ острововъ Великобританіи.—Великобратанскія мѣстныя породы.—Примѣры переселенія въ Великобританіи.—Важность переселенія.

Предметъ этой главы такъ тѣсно и, смѣю сказать, такъ неразрывно связанъ съ перелетомъ, что необходимо затронуть его, если мы хотимъ хоть сколько-нибудь обстоятельно разсмотрѣть исторію и философію нашего предмета. Мы уже нѣсколько разъ слегка намекали на переселеніе (emigration) птицъ; при дальнѣйшемъ изложеніи придется не разъ имѣть дѣло съ этимъ явленіемъ, а потому мы по-

святимъ эту главу болѣе подробному его изслѣдованію. Очень многіе смѣшиваютъ два выраженія — перелетъ (migration) и переселеніе (emigration). Есть лица, принимающія ихъ за синонимы и безразлично употребляющія ихъ, говоря о двухъ совершенно различныхъ дѣйствіяхъ птицъ. Когда, говоря о птицахъ, употребляется слово „переселеніе", то этимъ обозначается колонизаторское движеніе, путешествіе безъ возвращенія назадъ. Переселеніе является расширеніемъ географической площади мѣста жительства — постепеннымъ и медленнымъ распространеніемъ или занятіемъ мѣстности разомъ, однимъ наплывомъ. Подъ словомъ „перелетъ" подразумѣвается правильный переходъ изъ одной извѣстной мѣстности или области въ другую. Переселеніе бываетъ или порывистое и неправильное, или продолжительное и вполнѣ постепенное; перелетъ же всегда правиленъ, постояненъ и совершается въ опредѣленныя времена года.

Теперешнее распредѣленіе птицъ на земной поверхности можетъ быть объяснено только двумя путями. Или мы должны допустить, что каждая птица была создана именно въ той самой мѣстности, въ какой она теперь находится, или птицы разселялись по всевозможнымъ направленіямъ изъ различныхъ центровъ распространенія. Первое объясненіе требуетъ теоріи спеціальнаго созданія (special creation), теоріи совсѣмъ изгнанной изъ новѣйшей науки, такъ какъ доказано, что она одинаково и нелогична, и невѣрна. Второе объясненіе опирается на теорію эволюціи. Происхожденіе съ измѣняемостью видовъ намекаетъ на происхожденіе птицъ отъ общихъ предковъ и находится въ полной гармоніи съ имѣющимися у насъ фактами—не только нынѣшняго распредѣленія царства животныхъ, но и огромныхъ

перемѣнъ, происшедшихъ на земномъ шарѣ въ теченіе прошлыхъ вѣковъ.

Большія климатическія перемѣны, о которыхъ мы уже довольно подробно говорили, являются важнѣйшей причиной переселенія и, вѣроятно, болѣе всего вліяли на этотъ способъ распространенія птицъ. Послѣднія двѣ Ледниковыя эпохи (и на сѣверномъ, и на южномъ полюсахъ) послужили сильной побудительной причиной къ переселенію. Благодаря имъ, птицы стали переселяться въ такихъ размѣрахъ, какихъ никогда не бывало ни въ предшествующіе, ни въ послѣдующіе періоды. Переселенцы, разсѣявшись изъ опустошенныхъ полярныхъ центровъ, вызвали своимъ появленіемъ въ болѣе южныхъ широтахъ сильный переполохъ въ тамошней птичьей жизни. Благодаря ихъ соперничеству съ туземными видами и болѣе труднымъ теперь условіямъ жизни, и тамъ должно было точно также возникнуть переселеніе. Скопленіе льда, происшедшее почти на всѣхъ материкахъ во время періодовъ высокаго орбитнаго эксцентриситета, также должно было служить ближайшей причиной переселенія. Уоллесъ пишетъ: «Громадныя каменныя гряды на ледникахъ и другіе неоспоримые слѣды льда въ Альпахъ, въ Пиринеяхъ, въ Великобританіи, Скандинавіи, Испаніи, на Атласѣ и на Кавказѣ, въ Гималаяхъ, въ восточной Сѣверной Америкѣ и на Западѣ Скалистыхъ Горъ, въ Андахъ, въ горахъ Бразиліи, Южной Африки и Новой Зеландіи—свидѣтельствуютъ, что всеобщая снѣговая линія была на нѣсколько тысячъ футъ ниже, нежели въ настоящее время». Несомнѣнно, что такое дѣйствіе льда должно было причинить большую климатическую перемѣну и прямо изгнать всякую органическую жизнь; нельзя сомнѣваться въ томъ, что наплывъ птицъ съ горныхъ мѣстностей въ

долины и равнины повелъ за собою сильное переселеніе, какъ между нагорными, такъ и между равнинными видами птицъ.

Не менѣе очевидная, хотя и болѣе мѣстная, причина переселенія заключается въ огромномъ увеличеніи численности видовъ. Это увеличеніе числа птицъ неотложно и настоятельно требовало распространенія избытка населенія по новымъ странамъ. Такое разселеніе можетъ совершаться двоякимъ образомъ: или внезапно хлынетъ большая волна избытка населенія изъ переполнившейся мѣстности: это наплывъ или даже рядъ наплывовъ, слѣдующихъ одинъ за другимъ въ сравнительно короткій промежутокъ времени и текущихъ по обширнымъ пространствамъ, пока волна не растаетъ совсѣмъ; или, при благопріятныхъ условіяхъ, данный видъ можетъ распространяться медленно, постепенно увеличивая свое мѣстожительство изъ сравнительно небольшого центра, пока наконецъ не покроетъ громадной площади. Примѣромъ вторгающагося переселенія могутъ служить въ высшей степени интересныя переселенія изъ Центральной Азіи *палласовой саджи* (Syrrhaptes paradoxus), появляющихся время-отъ-времени съ поразительной внезапностью. Приблизительно за послѣднія 50 лѣтъ видъ этотъ находится въ очень неспокойномъ и тревожномъ состоянія; по временамъ большое число птицъ этого вида изгоняется въ чужія страны, вѣроятно для того, чтобы освободить слишкомъ переполнившееся мѣсто осѣдлости. *Палласова саджа* водится обыкновенно на большихъ равнинахъ или степяхъ, простирающихся отъ сѣверо-востока Туркестана и южной Сибири до Монголіи. На сѣверѣ она является перелетной птицей; ея зимовка доходитъ на востокѣ до сѣвернаго Китая, на западѣ до Киргизскихъ сте-

пей къ сѣверу отъ Аральскаго моря. До 1859 года видъ этотъ былъ извѣстенъ западнымъ орнитологамъ только по слухамъ, хотя русскимъ натуралистамъ иногда приходилось встрѣчаться съ нимъ на дальнемъ Востокѣ. Въ 1859 году впервые показались признаки вторженія *саджи* въ Европу, и отдѣльныя птицы появились въ Польшѣ, Ютландіи, Голландіи и Великобританіи. Интересно замѣтить, что направленіе этой волны изъ Киргизскихъ степей шло на сѣверо-западъ, почти по нормальному сѣверо-восточному пути. Черезъ четыре года (въ 1863 г.) вторженіе повторилось по совершенно тому же направленію, но въ болѣе обширномъ видѣ: оно состояло по всей вѣроятности, изъ нѣсколькихъ тысячъ птицъ; какъ можно было ожидать, волна распространилась дальше, захвативъ на югѣ Италію и Пиринеи, на сѣверѣ Скандинавію, Архангельскую губернію и Фарерскіе острова, черезъ Великобританію. Что птицы эти старались основать новыя колоніи, доказывается попытками ихъ вывести птенцовъ въ мѣстахъ, которыя въ этихъ странахъ наиболѣе подходятъ къ ихъ требованіямъ. У читателя, вѣроятно, еще свѣжо въ памяти многочисленное вторженіе саджи въ Западную Европу въ 1888 году. Это послѣднее было несомнѣнно самое удачное; въ Англіи птицы эти, повидимому, такъ освоились съ мѣстностью, что парламентъ счелъ нужнымъ оградить ихъ спеціальнымъ постановленіемъ. Нѣтъ сомнѣнія, однако, что западная цивилизація остановитъ ихъ колонизаторскія попытки, и такъ какъ, къ сожалѣнію, наплывы эти распространяются болѣе на западъ Европы, то, вѣроятно, саджа обречена на неминуемую погибель. Точно также распространяются болѣе и болѣе на западъ *розовые скворцы* (Pastor roseus); до сихъ поръ большія стаи ихъ продолжаютъ появ-

ляться въ новыхъ мѣстностяхъ; вѣроятно, вслѣдствіе переполненія прежняго мѣстожительства, и они вынуждены искать исхода отъ тѣсноты. Наблюдательный орнитологъ можетъ часто замѣчать, въ бо̀льшей или меньшей степени, подобнаго же рода явленія среди болѣе обыкновенныхъ птицъ, которыя менѣе привлекаютъ всеобщее вниманіе. Почти несомнѣнно, что эти переселенія происходятъ все отъ тѣхъ же причинъ. Вторгающіяся переселенія такихъ бросающихся въ глаза птицъ, какъ *саджа и розовый скворецъ*, замѣчаются тотчасъ же, переселенія же болѣе обыкновенныхъ птицъ могутъ остаться совсѣмъ незамѣченными или обратятъ на себя вниманіе не такъ скоро. Такимъ образомъ, важность явленія не будетъ вполнѣ оцѣнена. Громадныя стаи *соекъ обыкновенныхъ* (Garrulus glandarius), которыя, какъ было замѣчено, пролетали надъ Гельголандомъ осенью 1882 г. въ теченіе цѣлыхъ трехъ дней ,представляютъ примѣръ переселенія, вызваннаго чрезмѣрнымъ количествомъ населенія на ограниченномъ участкѣ. Иногда были случайно замѣчены подобныя же вторженія *королька желтоголоваго* (Regulus cristatus). Всѣ вышеприведенные случаи болѣе или менѣе рѣдки въ настоящее время, которое можно назвать періодомъ продолжительнаго постоянства, благодаря прежде всего низкому эксцентриситету земной орбиты; но эти примѣры все-таки даютъ намъ слабое понятіе о томъ, чѣмъ было переселеніе во время эпохъ великихъ переворотовъ.

Случаевъ хроническаго переселенія гораздо больше, и они не менѣе интересны. Хроническіе перелеты тѣмъ болѣе должны обращать на себя вниманіе, что они, вѣроятно, продолжаются до сихъ поръ; если же и прекратились, то только уже въ историческую эпоху. Что птицы расширили

площадь своего пребыванія только въ очень недавнее время, и что онѣ и теперь продолжаютъ это расширеніе — это фактъ, стоящій внѣ всякихъ сомнѣній. Арктическая *сѣверная пѣночка* (Phylloscopus borealis) одно время выводилась на сѣверо-востокѣ Сибири и зимовала, какъ и можно было ожидать, судя по ея лѣтнему мѣстопребыванію, въ Бирмѣ и на Малайскомъ архипелагѣ. Медленнымъ и постепеннымъ переселеніемъ птицы эти стали подвигаться къ западу черезъ Сибирь и Европу и теперь въ теченіе лѣта посѣщаютъ даже Финмаркъ. Къ своимъ обычнымъ зимнимъ квартирамъ онѣ возвращаются путями, которые въ прошлыя времена служили имъ линіями постепеннаго разселенія на дальнемъ востокѣ. *Сибирскій конекъ* (Anthus Gustavi) совершенно такимъ же образомъ медленно переселяется съ востока, и теперь, во время лѣтняго перелета, достигаетъ, на западѣ, по крайней мѣрѣ долины Печоры, хотя зимовка его все еще ограничивается юго-восточной Азіей. *Малый подорожникъ* (Emberiza rustica) распространилъ площадь лѣтняго своего жительства до Скандинавіи, зимовка же его въ Индіи и Китаѣ. То же самое замѣчается относительно западныхъ палеарктическихъ птицъ. Извѣстно, что отдѣльныя особи *пѣночки обыкновенной* (Phylloscopus trochilus) и *камышевки-кизиловки* (Acrocephalus phragmitis) перелетаютъ на востокъ до Енисея, зимуютъ же въ Африкѣ. *Малая чайка* (Larus minutus) высылаетъ своихъ передовыхъ піонеровъ до самаго Охотскаго моря, на зиму они возвращаются къ своимъ товарищамъ въ Африку и на крайній юго-западъ Азіи. *Арктическая крачка* (Sterna artica) по зимамъ находится только въ раіонѣ Атлантическаго океана, но на лѣто она такъ разсѣвается, что можно найти очень большое число особей, распространившихся,

съ одной стороны, черезъ Сибирь до Берингова моря, а съ другой — до этого же моря, черезъ арктическую Америку, и выводятся тамъ даже въ нѣкоторомъ изобиліи. Самое удивительное въ этомъ, очевидно ненормальномъ, распространеніи, это то, что эти различные виды заходятъ на зимовку такъ далеко, тогда какъ они могли бы найти себѣ одинаково удобныя мѣстожительства, не совершая и четверти такого пути. Кажется очень страннымъ, напримѣръ, что *малый подорожникъ*, выводящійся въ Скандинавіи, возвращается въ Индію и Китай, а не перелетаетъ на сѣверъ или западъ Африки съ большимъ числомъ европейскихъ птицъ, съ которыми онъ провелъ все лѣто; не менѣе любопытно, что *камышевка-кизиловка*, выводящаяся въ долинѣ Енисея, удаляется на зиму на западъ, въ Африку, разставаясь съ миріадами сосѣднихъ ей сибирскихъ птицъ; она не сопутствуетъ имъ по большой перелетной дорогѣ въ Индію, хотя избранный ею путь въ Африку и труднѣе, и болѣе чѣмъ вдвое дальше! Причина этому та, что эти маленькіе переселенцы знаютъ только одинъ путь и одно зимнее мѣстопребываніе, которое и было ихъ жилищемъ съ древнѣйшихъ временъ, можетъ быть даже съ тѣхъ поръ, какъ существуетъ ихъ видъ, и вотъ они направляются вдоль путей, по которымъ шло ихъ переселеніе Поэтому-то, нынѣшнія перелетныя линіи неразрывно связаны съ путями прошлаго переселенія и безошибочно показываютъ, по какому пути распространилось переселеніе изъ центральнаго мѣстожительства, когда, вслѣдствіе избытка населенія, пришлось увеличивать занимаемую область.

Хотя мы можемъ очень точно выслѣдить пути новѣйшихъ переселеній, но болѣе древніе пути совершенно преданы забвенію. Мы можемъ ихъ однако почти точно воз-

становить по теперешнему разселенію несомнѣнно родственныхъ имъ видовъ. Тѣ пути перелета, которые нынѣ заброшены, болѣе всего служатъ указаніемъ направленія древнихъ переселеній. Эти пути, когда-то общедоступные и общеупотребительные, по разнымъ физическимъ причинамъ (особенно благодаря наводненіямъ), или совсѣмъ заброшены, или сохранены только очень немногими видами. Большинство этихъ древнихъ путей было бы намъ совершенно неизвѣстно, если бы по нимъ не продолжали двигаться эти послѣдніе виды. Вдоль этихъ путей можно прослѣдить очевидно родственные виды; иногда остатки хотя и болѣе отдаленныхъ, но все же однородныхъ видовъ находятся по концамъ этого несохранившагося во всей своей непрерывности пути.

Я уже говорилъ о двухъ, по моему мнѣнію, очень замѣчательныхъ путяхъ перелета въ древности, очевидно, служившихъ путями переселенія. Одинъ путь — изъ Индіи въ южную Африку черезъ Индѣйскій океанъ, другой — изъ восточной Азіи на Новую Зеландію черезъ Новую Каледонію и островъ Норфолькъ. *Амурскій соколъ* (Falco amurensis) — одинъ изъ послѣднихъ оставшихся въ живыхъ примѣровъ перелета черезъ Индійскій океанъ; масса отдѣльно живущихъ видовъ южной Африки, родственныхъ съ индійскими видами, свидѣтельствуютъ о значеніи этого пути въ древности и ясно указываютъ на него, такъ какъ другого способа переселенія между этими двумя странами быть не могло. Другое единственное связующее звено между Индіей и Африкой на сушѣ — это Аравія. Если предположить (хотя къ этому нѣтъ никакого основанія), что перелетъ совершался черезъ Аравію, то намъ придется заключить, что тропическіе и южно-умѣренные виды пе-

реселялись въ сѣверныя мѣстности и позднѣе изолировались въ южной Африкѣ, не оставивъ по себѣ никакого слѣда нигдѣ, ни въ одной странѣ. Кромѣ того, нѣкоторые изъ самыхъ интересныхъ видовъ чисто восточнаго типа встрѣчаются до сего дня на Мадагаскарѣ и на междуиндійскихъ островахъ. Такъ, напримѣръ, на Сешельскихъ островахъ мы находимъ вполнѣ восточные виды Copsychus и Hypsipetes; на островѣ Св. Маврикія и Родрига—виды Palaeornis. Не нужно дѣлать очень большого усилія, чтобъ представить себѣ Индійскій океанъ испещреннымъ массой острововъ между Индіей и южной Америкой и вообразить себѣ путь перелета между Азіей и Эѳіопіей, который проходилъ здѣсь, вѣроятно, въ концѣ третичнаго періода. Не нужно большой проницательности, чтобы понять переселенія отъ одного острова къ другому нѣкоторыхъ чрезмѣрно расплодившихся главныхъ видовъ, пока, наконецъ, не составилась какъ бы цѣпь отъ одной страны до другой. Нѣкоторыя звенья этой цѣпи еще существуютъ въ видѣ осѣдлыхъ птицъ южной Африки и нѣкоторыхъ перелетныхъ, продолжающихъ слѣдовать вдоль пути, давно исчезнувшаго въ волнахъ!

Исландскій песочникъ (Tringa Canutus) и *сибирская ржанка* (Charadrius fulvus) представляютъ два послѣднихъ, оставшихся въ живыхъ, примѣра перелета черезъ Тихій океанъ изъ Азіи и Новой Зеландіи, вѣроятно, въ арктическія мѣстности. Этого пути придерживаются еще лишь немногія перелетныя птицы, на важное же его значеніе, какъ древняго пути переселеній, указываетъ весьма интересное нынѣшнее географическое распредѣленіе различныхъ видовъ Merula [1]). Птицы эти составляютъ значительную часть

[1]) У автора англ. Ouzels.

большой группы *дроздовыхъ* (Turdinae), переселявшихся въ значительномъ количествѣ. Нѣтъ сомнѣнія, что группа эта полярнаго происхожденія; распространилась она почти по всему земному шару вдоль и поперекъ, какъ кажется, не только вторгающимися волнами, но и постояннымъ хроническимъ приливомъ. Почти на всѣхъ островахъ, отъ юга до сѣвера, отъ Новой Зеландіи до Японіи, заброшенные виды до того однородны, что они почти тождественны. Указывая на направленіе переселенія, они наводятъ на мысль о существованіи въ прежнія времена непрерывнаго пространства земли между Малайскимъ архипелагомъ, сѣверной Австраліей и Новой Зеландіей. Такъ, напримѣръ, Норфолькскій островъ — родина Merulae poliocephalae; островъ лорда Гау — Merulae vinitinctae; Новая Каледонія — M. Xanthopis; острова Лойалти -- M. mareensis (островъ Maré) и M. pritzbueri (островъ Лифу); Новыя Гебриды — M. albifrontis (островъ Эроманга); острова Фиджи (островъ Кандаву) — M. bicoloris и (островъ Тавіуни) — M. tempesti, Малайскій архипелагъ — M. javanica; и, наконецъ, островъ Формоза — родина M. albicepis. Передъ глазами у насъ примѣръ очень большого переселенія. Если судить о древности его, по тѣсной степени родства между видами, мы обязаны придти къ заключенію, что переселеніе это совершилось не въ очень отдаленное время. Мнѣ кажется, что переселеніе это не было хроническимъ, медленно распространявшимся отъ одного острова къ другому, вслѣдствіе постепеннаго размноженія, потому что всѣ эти виды теперь болѣе склонны къ осѣдлости; оно носило характеръ скорѣе вторженія, вызваннаго климатическими перемѣнами въ южномъ центрѣ ихъ распространенія, а можетъ быть постепеннымъ или внезапнымъ затопленіемъ непрерывнаго пути перелета между Но-

вой Зеландіей и Японіей во время какого-нибудь ледниковаго періода. Такимъ образомъ, птицы остались изолированными на различныхъ точкахъ, до сихъ поръ не затопленныхъ океаномъ. Каковы бы ни были причины, онѣ не играютъ большой роли; факты же убѣдительно доказываютъ, что переселеніе имѣло большой размѣръ и захватывало обширныя пространства.

Есть нѣкоторые намеки на большое переселеніе Merula черезъ Тихій океанъ—по прямому сѣверному направленію на нижній архипелагъ и рядъ острововъ вдоль тропика Козерога къ южной Америкѣ, гдѣ ихъ потомки до сихъ поръ живутъ и процвѣтаютъ въ довольно значительномъ числѣ. Можно также объяснить присутствіе этихъ неотропическихъ Merula переселеніемъ изъ антарктическаго материка: одно теченіе шло на Новую Зеландію и острова Тихаго океана, другое—на Грагамскую землю, южные Шотландскіе острова и Патагонію. Между Новой Зеландіей и южной Америкой замѣчается удивительная связь и въ фаунѣ, и во флорѣ; связь эта въ древности существовала, очевидно, при посредствѣ нынѣ обледенѣвшаго антарктическаго материка. Merula не встрѣчается ни въ неоарктическихъ, ни въ Эѳіопскихъ мѣстностяхъ, — фактъ, намекающій на переселеніе изъ антарктическихъ широтъ, такъ какъ Африка и сѣверная Америка — области, наиболѣе отрѣзанныя отъ южно-полярнаго континента, хотя въ Попліоценовую ледниковую эпоху страны эти несомнѣнно болѣе другихъ подвержены были вторженіямъ сѣверно-полярныхъ видовъ птицъ. Нынѣшнее распространеніе *бекасовъ* (Scolopax), повидимому, намекаетъ на древніе пути переселенія, почти тождественные съ путями Merula. Теперешнее географическое распредѣленіе птицъ такъ ясно ука-

зываетъ на прошлыя ихъ переселенія, что можно почти предсказать открытія новыхъ видовъ Merula и Scolopax на тропическихъ островахъ Тихаго океана, благодаря которымъ линія осѣдлости Merula и Scolopax явится цѣльной и безпрерывной.

Примѣры небольшого, но новѣйшаго переселенія встрѣчаются даже и на Великобританскихъ островахъ. Такіе виды, напримѣръ, какъ *пѣвчій дроздъ* (Turdus musicus), *деряба* (Turdus viscivorus) и *грачъ* (Corvus frugilegus) находятся въ періодѣ болѣе или менѣе усиленнаго переселенія, по мѣрѣ того, какъ возникаютъ тѣ или другія обстоятельства, содѣйствующія увеличенію переселенія. Въ Шотландіи эти птицы постепенно слѣдуютъ за насажденіемъ деревьевъ; изъ постояннаго опыта компетентныхъ наблюдателей въ Скай, я вижу, что вскорѣ послѣ посадки деревьевъ являются птицы, которыхъ до того не было видно въ окрестностяхъ. Покойный Г. Камеронъ изъ Таллискера (Скай) сообщилъ мнѣ много интересныхъ подробностей на счетъ переселенія обыкновенныхъ нашихъ осѣдлыхъ птицъ: *куропатка* (Perdrix cinerea) слѣдуетъ за распространеніемъ хлѣбопашества въ Шотландіи, *домашній воробей* (Passer domesticus) поселился вдоль и поперекъ по всему цивилизованному свѣту. По свѣдѣніямъ Ляйэля, птица эта впервые появилась на Иртышѣ, когда русскіе стали обработывать тамъ землю. Полтораста лѣтъ тому назадъ воробей сталъ подниматься по Оби, а черезъ четыре года послѣ того переселился на 500 миль дальше на востокъ, все по той же рѣчной долинѣ. Оттуда онъ сталъ подыматься по Енисею къ раіону Байкальскаго озера, а теперь встрѣчается въ большомъ числѣ по всей Сибири, гдѣ только распространилась цивилизація. Много можно было бы привести при-

мѣровъ постепеннаго увеличенія численности различныхъ видовъ даже и въ Великобританіи. Всѣ эти случаи свидѣтельствуютъ, что въ нынѣшнее время хроническое переселеніе сохраняется въ полной силѣ. Мы скорѣе должны предположить, что оно всегда готово обостриться,—совершаться, можетъ быть, даже съ бо̀льшею силою, лишь бы только явилась побудительная причина.

Если зимы недавно занятаго переселившимися птицами участка окажутся слишкомъ суровыми для постояннаго пребыванія, то у хронически или даже наплывомъ переселявшихся птицъ можетъ возникнуть перелетъ. Я только что говорилъ, что *пѣвчій дроздъ* въ Англіи находится въ состояніи хроническаго переселенія. Значительная степень перелета по зимамъ приводитъ насъ къ предположенію, что птицы эти только недавно стали залетать такъ далеко на сѣверъ. Герцогъ Аргайльскій обязательно сообщаетъ мнѣ, что въ Шотландіи перелетъ этотъ обозначается еще рѣзче. Онъ пишетъ изъ Инверари: «Наши *пѣвчіе дрозды* сію минуту только что вернулись. Они почти всѣ покидаютъ насъ на зиму, хотя *черный дроздъ* никогда не улетаетъ. Пѣвчіе дрозды почти всегда аккуратно появляются на первой недѣлѣ или приблизительно около 10-го числа февраля мѣсяца. Во всю зиму я ни одного изъ нихъ не видалъ». Вполнѣ несомнѣнно, что распространеніе ихъ въ болѣе холодныхъ мѣстностяхъ вызвало среди нихъ существованіе постояннаго перелета; вездѣ безъ исключенія, гдѣ наблюдалось такого рода переселеніе, мы видимъ, что пути перелета совпадаютъ съ путями переселенія или на всемъ протяженіи до исходной точки или только до того мѣста, гдѣ главный общій путь перелета соединяется съ линіями, ведущими къ зимовьямъ того или другого вида.

Рядъ вышеприведенныхъ фактовъ, кажется, ясно доказываетъ, что переселеніе не только тѣсно связано съ перелетомъ, но даже указываетъ его исходную точку. Переселеніе имѣло большое значеніе для многихъ сторонъ жизни пернатаго міра. Нельзя достаточно опредѣлить степень огромнаго всеобъемлющаго вліянія переселенія на эволюцію видовъ. Мы вездѣ находимъ свидѣтельства, намекающія на то, что переселеніе было однимъ изъ главныхъ двигателей обособленія. Безъ него число существующихъ видовъ несомнѣнно было бы гораздо меньше, и удивительно-роскошное распространеніе птичьей жизни на земномъ шарѣ представлялось бы совсѣмъ въ другомъ видѣ. Можно доказать, что дифференцировка множества видовъ произошла прямо отъ переселенія и часто приводила къ полному обособленію и, подъ вліяніемъ новыхъ условій жизни, къ возбужденію или сохраненію разновидностей во многихъ различныхъ мѣстностяхъ.

Такъ, напримѣръ, большое переселеніе многихъ полярныхъ видовъ, во время Ледниковой эпохи, изъ одного и того же центра направлялось различными путями и этимъ вызвало обособленіе видовъ въ нѣсколько группъ отдѣльныхъ особей, соотвѣтственно числу путей. Часто эти различныя колоніи столько времени были отдѣлены другъ отъ друга, что успѣвали совершенно видоизмѣниться; бывали случаи, что съ теченіемъ времени, по какой-нибудь причинѣ, эти группы встрѣчались опять въ одной и той же мѣстности, но онѣ уже успѣли не только потерять способность скрещиваться и производить изобильные плодородные выводки, но и пріобрѣсти и развить различныя отличительныя въ каждой группѣ черты. Этимъ способомъ переселеніе прямо привело къ происхожденію новыхъ видовъ. Когда

полярный ледъ изгналъ всѣхъ птицъ изъ арктическихъ мѣстностей, наступило обширное переселеніе по направленію къ Африкѣ, Южной Азіи и умѣренной и тропической Америкѣ. Члены каждаго вида вовсе не оставались всегда вмѣстѣ. Иные избирали восточное направленіе, другіе—западное; нѣкоторые переселялись вдоль береговъ Европы; другіе по берегамъ Азіи; нѣкоторые по берегамъ Тихаго океана въ Америкѣ; другіе по Атлантическимъ берегамъ того-же материка; наконецъ, цѣлые отряды переселенцевъ раздѣлялись большими цѣпями горъ, тянущимися отъ сѣвера до юга въ неоарктическихъ и неотропическихъ областяхъ. Результаты этого переселенія и этого обособленія такъ неотразимо отпечатлѣлись на нынѣшнихъ птицахъ древнихъ палеарктическихъ и неоарктическихъ областей, что мы не только можемъ съ полной увѣренностью прослѣдить пути древняго этого перелета, но даже можемъ опредѣлить формы предковъ, отъ которыхъ они произошли. Вѣроятно, очень немногіе изъ видовъ, жившихъ въ около-полярной мѣстности въ до-ледниковыя времена, существуютъ и донынѣ. Нѣкоторые изъ нихъ, вѣроятно, исчезли; другіе обособились въ два или болѣе вида. Возьмите, напримѣръ, большое число палеарктическихъ птицъ; мы находимъ ихъ въ неоарктической области или тѣсно родственными видами, или же раздѣлившимися на восточную и западную породы, что произошло, благодаря переселенію и разобщенію породъ. Благодаря расходящимся путямъ переселенія во время ледниковой эпохи, явились восточный и западный виды неоарктическихъ птицъ, мѣстожительство которыхъ раздѣляется Скалистыми горами. Однимъ словомъ, изучающій орнитологію въ сѣверномъ полушаріи, постоянно открываетъ новыя доказательства огромнаго вліянія пере-

селенія на происхожденіе видовъ птицъ этихъ мѣстностей. Еслибы мѣсто позволяло, можно было бы привести много примѣровъ въ подтвержденіе этого факта. Я уже помѣстилъ нѣкоторые изъ нихъ въ «Evolution without Natural Selection». Всѣхъ, желающихъ подробнѣе ознакомиться съ этимъ предметомъ, я попросилъ бы обратиться къ этому труду. Обледенѣніе южно-полярныхъ мѣстностей также повлекло за собой переселеніе огромнаго числа птицъ.

Многіе изъ видовъ птицъ на островахъ почти вполнѣ обязаны своимъ происхожденіемъ переселенію. Какъ мы уже видѣли, по различнымъ причинамъ птицы очень склонны прибѣгать, въ случаѣ избытка размноженія, къ переселенію массовымъ наплывомъ. Мы имѣемъ полное право предполагать, что въ такихъ случаяхъ стаи птицъ по временамъ удаляются на большія разстоянія отъ своихъ жительствъ и готовы поселиться во всякой благопріятной мѣстности, которую имъ случайно удастся открыть. Несомнѣнно, что такимъ странствующимъ птицамъ иногда приходится перелетать черезъ море на большомъ пространствѣ. Можно сказать, что присутствіе на нѣкоторыхъ островахъ, лежащихъ совсѣмъ внѣ обычнаго пути перелета, почти вполнѣ обязательно для такихъ кочующихъ особей. Эти птицы поселяются на новой родинѣ; благодаря отдѣленію отъ остальной части своего вида, всѣ видоизмѣненія, возникшія впервые отъ перемѣны обстановки жизни, сохраняются, благодаря отсутствію скрещиваній, и съ теченіемъ времени устанавливаются въ постоянныя отличительныя черты. На многихъ островахъ мы находимъ мѣстные виды, очевидно, происшедшіе отъ птицъ ближайшихъ, но изолированныхъ мѣстностей, къ которымъ онѣ болѣе или менѣе близко подходятъ по типу.

Острова, лежащіе далеко отъ путей перелета, населены, почти исключительно, благодаря случайнымъ переселеніямъ птицъ. Тутъ нѣтъ постояннаго прилива, который бываетъ дважды въ годъ на островахъ, лежащихъ или близъ большого перелетнаго пути, какъ, напримѣръ, на Бермудахъ, или даже въ Великобританіи; при такихъ условіяхъ, осѣдлая часть орнитофауны сохраняетъ путемъ скрещиванія чистоту вида. Вслѣдствіе этого, большинство видовъ на островахъ сохраняетъ почти всегда свой мѣстный типъ, хотя, очевидно, и находится въ ближайшемъ родствѣ съ видами сосѣдняго материка. Разстояніе ихъ мѣстожительствъ имѣетъ меньшее значеніе, такъ какъ нѣкоторыя изъ самыхъ интересныхъ въ мірѣ островныхъ птицъ живутъ очень близко отъ материка, на которомъ имъ случайно пришлось родиться; напротивъ, нѣкоторые далекіе острова отличаются малымъ количествомъ мѣстныхъ видовъ, хотя и лежатъ на путяхъ перелета. Острова Галапагосскіе, напримѣръ, лежатъ на экваторѣ въ Тихомъ океанѣ приблизительно въ 600 миляхъ отъ западнаго берега Южной Америки въ необыкновенно тихой, безбурной мѣстности. Они далеки отъ какого бы то ни было нынѣшняго перелетнаго пути; при томъ же, нѣтъ никакого намека на существованіе когда-либо древняго пути черезъ эти острова. Изъ 57 видовъ птицъ, донынѣ извѣстныхъ на этихъ островахъ, 38 вполнѣ мѣстные. Кромѣ одного вида—далеко странствующаго *рисоваго желтушника* (Dolychonix oryzivora)—всѣ виды, живущіе на сушѣ (числомъ 31) отличаются особенностями; болѣе половины изъ нихъ представляютъ такія отличительныя черты, что ихъ подраздѣляютъ на различные виды. Бермудскіе острова лежащіе въ 700-хъ миляхъ отъ восточнаго берега Сѣверной Америки и отъ материка на 100 миль далѣе нежели Гала-

пагосскіе находятся близъ одного изъ величайшихъ въ мірѣ путей перелета, въ мѣстности, изобилующей постоянными и сильнѣйшими равноденственными бурями. На нихъ насчитываютъ 180 видовъ птицъ, но среди нихъ нѣтъ ни одного мѣстнаго вида, а изъ 10 осѣдлыхъ видовъ всѣ встрѣчаются и на сосѣднемъ материкѣ. Оттуда они постоянно перелетаютъ на острова и этимъ не допускаютъ установленія какой бы то ни было разновидности, которая, при полномъ обособленіи, несомнѣнно установилась бы. Въ этомъ случаѣ послѣдствія случайнаго переселенія (если только они были) скоро сгладились, благодаря постоянному притоку странствующихъ птицъ съ близъ лежащаго пути перелета. Пока неоарктическіе виды будутъ придерживаться этой линіи перелета, на Бермудскихъ островахъ не можетъ быть никакой замѣчательной или спеціальной мѣстной орнитофауны.

Даже Великобританія можетъ представить одинъ или два примѣра этого интереснаго явленія. Острова эти удивительно бѣдны мѣстными видами, отчасти вслѣдствіе недавняго ихъ отдѣленія отъ европейскаго материка, отчасти потому, что они находятся на большомъ пути перелета. Птицы всѣхъ видовъ острова постоянно смѣшиваются съ материковыми птицами, и благодаря скрещиваніямъ уничтожается всякая наклонность къ измѣненію. Поэтому Великобританскіе мѣстные виды необыкновенно рѣдки; *красная шотландская куропатка* (Lagopus scoticus) является несомнѣнно самымъ интереснымъ изъ нихъ. Можетъ быть, ея пребываніе въ Англіи является послѣдствіемъ случайнаго переселенія изъ Скандинавіи *бѣлой куропатки* (Lagopus albus) или, можетъ быть, красная шотландская куропатка представляетъ колонію этого послѣдняго вида, разъединенную на британскихъ болотахъ со своими сородичами, вслѣд-

ствіе потопленія земли между Оркнеями и Англіей. Во всякомъ случаѣ, красная куропатка обязана специфическимъ своимъ отличіемъ тому факту, что материковый видъ является осѣдлымъ, никогда не перелетая черезъ море. Troglodytes hirtensis представляетъ примѣръ того же рода. Это не больше, какъ разновидность *обыкновеннаго крапивника* (Troglodytes parvulus) и сохраняетъ свои отличительныя черты, съ одной стороны потому, что онъ живетъ осѣдло въ С. Кильдѣ, съ другой—потому, что его мѣстожительство находится далеко отъ путей перелета обыкновенныхъ крапивниковъ, перелетающихъ съ материка въ Великобританію. Эта извѣстная порода доказываетъ, насколько скоро появляются разновидности, когда исчезаетъ возможность скрещиваній съ первоначальнымъ видомъ. Существуетъ слабый намекъ на разновидность въ Parus ater britannicus и въ Acredula caudata rosea, но отличія разновидности не могутъ установиться и обособиться, благодаря постоянному притоку новыхъ представителей съ материковыхъ областей, скрещивающихся съ этими мѣстными видами. Гельголандъ и маленькій (въ 250 акровъ) островокъ Санди насчитываютъ не менѣе 396 видовъ, посѣщающихъ ихъ, но среди нихъ нѣтъ ни одного мѣстнаго вида, конечно, благодаря тому, что эти острова лежатъ также на важномъ перелетномъ пути. Великобританія (одинъ изъ лучшихъ примѣровъ острова, оторваннаго отъ материка) представляетъ удивительные случаи переселенія. Въ періодъ не ранѣе конца Поплiоценовой ледниковой эпохи, если не вся, то почти вся эта мѣстность находилась подъ водой на глубинѣ приблизительно 2,000 ф., и только самыя высокія британскія горы оставались надъ водой, представляя изъ себя разбросанные скалистые островки. Это страшное опустошительное наводненіе погубило все или

почти все, жившее на Великобританскихъ островахъ; въ послѣдующее время, благодаря постепенному поднятію почвы Великобританіи, переселеніе должно было течь сильной струей, чтобы одарить страну эту нынѣшнимъ богатствомъ растительной и животной жизни! Многія переселенія привели къ перелету или къ увеличенію числа его путей; пути, постепенно образовавшіеся въ тѣ времена, съ поразительнымъ постоянствомъ существуютъ и до нынѣ.

Изъ всего вышеприведеннаго мы можемъ составить себѣ хотя нѣкоторое понятіе объ огромномъ значеніи переселенія, не только для распространенія и обособленія жизни птицъ, но и для ихъ періодическихъ передвиженій. Большія геологическія, географическія и астрономическія перемѣны прошлыхъ вѣковъ понуждали птицъ летать взадъ и впередъ черезъ моря и земли; избытокъ населенія или вторженія соперничающихъ видовъ вытѣсняли ихъ изъ безчисленнаго числа центровъ во всѣ концы свѣта, способные пріютить и прокормить ихъ; послѣдствія этихъ странствованій по запутаннымъ путямъ неизгладимо отпечатлѣны на существующихъ нынѣ видахъ, и теперешнее распредѣленіе птицъ на земномъ шарѣ указываетъ на направленіе многихъ изъ этихъ древнихъ переселеній.

ГЛАВА VI.

Внутренніе перелеты и мѣстныя передвиженія.

Вертикальный перелетъ.—Примѣры вертикальнаго перелета въ Индіи и въ Алжирѣ.—Вертикальный перелетъ, неограничивающійся туземными видами птицъ. — Примѣры изъ числа перелетныхъ и осѣдлыхъ видовъ.—Вертикальный перелетъ горныхъ птицъ—Соотвѣтствіе между вертикальнымъ и горизонтальнымъ перелетомъ. — Начальныя причины.—Перелетъ въ южномъ полушаріи. — Рѣдкость перелета изъ южнаго полушарія въ сѣверное. — Важность значенія этого явленія.— Полярныя мѣста гнѣздованій. — Законъ сѣвернаго и южнаго перелета. — Уничтоженіе полярныхъ мѣстъ гнѣздованія. — Вліяніе этого уничтоженія на перелетъ.—Сравнительное изслѣдованіе перелета сѣвернаго и южнаго полушарій.—Примѣры перелета изъ южныхъ широтъ въ сѣверныя. — Перелеты различныхъ *буревѣстниковъ*.—Одиночные выводки перелетныхъ птицъ. — Возможность существованія еще неоткрытыхъ антарктическихъ гнѣздованій. — Перелетающія птицы, не выводящіяся въ сѣверномъ полушаріи.—Нейтральные пояса невыводящихся птицъ.—Обособленіе сѣверныхъ типовъ на южномъ полушаріи. — Мѣстныя передвиженія птицъ — Зимній перелетъ. — Важность мѣстныхъ передвиженій для сохраненія видовъ.

Въ опредѣленныя времена года, кромѣ продолжительныхъ перелетовъ, предпринимаемыхъ нѣкоторыми птицами, совершается еще огромное число внутреннихъ перелетовъ и мѣстныхъ передвиженій. Нѣкоторые изъ этихъ внутреннихъ перелетовъ такъ же постоянны, какъ и болѣе дальніе пере-

леты, и совершаются въ опредѣленныя времена и вдоль извѣстныхъ путей.

Причины, ведущія къ различнаго рода перелетному передвиженію, свойственны всѣмъ птицамъ, такъ что, вѣроятно, очень немногія птицы могутъ считаться вполнѣ осѣдлыми. Даже на низменностяхъ экваторіальныхъ странъ, гдѣ обыкновеный типъ перелета совершенно неизвѣстенъ среди туземной орнитофауны, все же совершаются болѣе или менѣе значительныя передвиженія, смотря по времени года.

Разсмотримъ прежде всего явленіе внутренняго перелета. Онъ дѣлится на двѣ большія группы: вертикальный перелетъ, или постоянный перелетъ птицъ изъ равнинъ на горы, и сѣверный перелетъ различныхъ видовъ, выводящихся въ умѣренныхъ частяхъ южнаго полушарія; порядокъ этого передвиженія какъ разъ обратенъ порядку сѣвернаго полушарія. Вертикальный перелетъ встрѣчается у огромнаго числа птицъ и преобладаетъ въ жаркихъ странахъ, хотя существуетъ очень явно въ такихъ умѣренныхъ по климату мѣстностяхъ, какъ Великобританія и Скандинавія. Можетъ быть, ни въ одной странѣ міра вертикальный перелетъ не выраженъ такъ ясно и не имѣетъ такихъ размѣровъ, какъ въ Индіи. Многочисленные виды переселяются для вывода птенцовъ изъ долинъ на склоны Гималайскихъ горъ, подымаясь такимъ образомъ на нѣсколько тысячъ футъ надъ уровнемъ моря и возвращаясь съ наступленіемъ холодовъ въ низменныя мѣстности. *Вальдшнепъ* (Scolopax rusticola) выводится въ горахъ на высотѣ 10,000 футъ, а зимуетъ въ равнинахъ. Передвиженія этихъ птицъ точно такъ же правильны, какъ и передвиженія птицъ, перелетающихъ на тысячи миль, но высота ихъ подъема бываетъ очень различна, смотря по видамъ птицъ. Въ сѣ-

верной Африкѣ наблюдаются точно такія же явленія. Многія туземныя птицы, постоянно перелетающія, зимуютъ въ различныхъ оазисахъ въ пустынѣ, а весной, для вывода птенцовъ, ежегодно прилетаютъ на склоны Атласскихъ горъ. Можно прослѣдить ихъ перелетныя линіи вдоль извѣстныхъ долинъ, черезъ ущелья горъ, отъ одного оазиса къ другому; по этимъ путямъ онѣ слѣдуютъ неуклонно точно такъ же, какъ птицы, которымъ приходится перелетать далеко за моря.

Мнѣ удалось наблюдать два интересныхъ случая вертикальнаго перелета, во время путешествія моего по Алжиру; одинъ изъ нихъ до сихъ поръ ускользалъ отъ наблюденій натуралистовъ: именно—вертикальное передвиженіе *славки алжирской* (Sylvia algeriensis); этотъ видъ былъ первоначально открытъ каноникомъ Тристрамомъ (Canon Tristram) въ отдаленныхъ оазисахъ Сахары. Этотъ натуралистъ заявляетъ, что мѣстожительство этой птицы ограничивается одной южной пустыней. Мѣстность эта однако же служитъ ей только зимовкой, такъ какъ лѣтомъ я нашелъ этихъ птицъ во всемъ Джебель-Ауресѣ отъ 3,500 футъ надъ уровнемъ моря, (плоская возвышенность Бауна) и до 6,000 футъ близь (Уэдъ-Тага). Второе мое наблюденіе относилось къ веселому и игривому *чеккану* (Pratincola Mousseri), котораго каноникъ Тристрамъ встрѣчалъ въ постоянно увеличивающемся числѣ по мѣрѣ приближенія, зимой, къ югу пустыни; лѣтомъ преобладаютъ какъ разъ обратныя условія, и я находилъ ихъ въ огромномъ числѣ на Батнѣ, на высотѣ 6,000 футъ; на нижнихъ и южныхъ скатахъ Атласскихъ горъ къ оазису Бискра (360 футъ надъ уровнемъ моря) онѣ встрѣчаются гораздо рѣже; *каменка Зибома* (Saxicola Seebohmi)—видъ, открытый капитаномъ Элвесъ (Elwes) и

мною, вѣроятно зимуетъ въ оазисахъ пустыни, а выводится, по имѣющимся до сихъ поръ изслѣдованіямъ, только въ Ауресѣ, на высотѣ 3,500 футъ. *Щеголъ* (Fringilla carduelis) представляетъ примѣръ того же самаго явленія. Я нашелъ, что эта птица выводится въ Алжирѣ, гдѣ она живетъ осѣдло, на высотѣ 4,000 футъ, а зимуетъ въ долинахъ. Однимъ словомъ, можно принять за почти всеобщій законъ, что вездѣ, гдѣ есть горы, отъ равнинъ на ихъ склоны совершается большой перелетъ. Законъ этотъ относится не исключительно къ видамъ птицъ, живущихъ осѣдло въ этихъ странахъ; мы довольно часто видимъ, что нѣкоторые экземпляры перелетныхъ видовъ, зимующихъ на югѣ а выводящихся въ арктическихъ или умѣренныхъ областяхъ, поднимаются въ горы на такую высоту, что достигаютъ тѣхъ климатическихъ условій, къ которымъ стремится большинство ихъ сородичей въ болѣе отдаленныхъ широтахъ. Явленіе это очень замѣчательно и любопытно; слѣдующіе примѣры могутъ считаться типичными въ этомъ случаѣ. *Ржанка черноголовая* (Eudromias morinellus) выводится въ арктическихъ тундрахъ за предѣлами древесной растительности; нѣкоторыя же птицы этого вида находятъ подобныя же климатическія условія на большой высотѣ въ Альпахъ, на горахъ Великобританіи и Скандинавіи. Немногіе *лѣсные коньки* (Anthus arboreus), выводятся въ Пиринеяхъ и на Альпахъ, но большинство весной перелетаетъ на сѣверъ. *Горихвостка* (Ruticilla phoenicurus), зимуетъ въ сѣверной Африкѣ, перелетаетъ черезъ южную Европу и выводится по всей центральной и сѣверной Европѣ до арктическаго круга, но нѣкоторыя особи поднимаются по горамъ южной Европы, чтобы выводиться въ хвойныхъ лѣсахъ. *Каменка* (Saxicola oenanthe), встрѣчается почти въ тѣхъ же

самыхъ мѣстахъ, но заходитъ далѣе къ сѣверу. Нѣкоторыя отдѣльныя птицы между ними выводятся въ хвойныхъ и березовыхъ мѣстностяхъ высочайшихъ горъ южной Европы. *Луговой чекканъ* (Pratincola rubetra), выводится въ горахъ южной Европы, но скудно. *Чернозобый дроздъ* (Merula atrigularis) выводится въ Средней Сибири а зимуетъ въ Белуджистанѣ, Индіи и Западномъ Туркестанѣ, но многія изъ этихъ птицъ выводятся въ хвойныхъ лѣсахъ Гималайскихъ и Туркестанскихъ горъ.

Мы видимъ также, что птицы многихъ осѣдлыхъ видовъ, живущихъ отъ подъ-тропическихъ до умѣренныхъ сѣверныхъ мѣстностей, съ самыхъ южныхъ и самыхъ теплыхъ окраинъ поднимаются для вывода въ горы и тамъ находятъ такія же климатическія условія, какъ ихъ сѣверные собратія, живущіе въ болѣе сѣверныхъ и холодныхъ мѣстностяхъ. Отсюда вытекаетъ, что одна часть одного и того же вида живетъ осѣдло, а другая часть пріобрѣтаетъ привычку къ перелету, причемъ путь ихъ идетъ въ вышину, а не въ длину. Для меня самымъ извѣстнымъ примѣромъ этого явленія служитъ *лѣсная завирушка* (Accentor modularis). Видъ этотъ живетъ вездѣ осѣдло, кромѣ самаго крайняго сѣвера (хотя, говорятъ, встрѣчается осѣдло даже и тамъ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ). Мѣста жительства птицъ этого вида распространяются въ Европѣ южнѣе 70° ш. на западѣ и 64° ш. на востокѣ. Живущія на болѣе южныхъ окраинахъ всегда удаляются въ горы на время вывода птенцовъ.

Многія мѣстныя горныя породы могутъ служить примѣромъ одинаково интересныхъ, хотя и болѣе близкихъ, вертикальныхъ передвиженій. Случаи вертикальнаго перелета встрѣчаются во множествѣ вездѣ, гдѣ горы довольно

высоки и представляютъ у подошвы тропическій или подъ-тропическій климатъ, а на вершинахъ—умѣренный или арктическій. Лѣтомъ эти птицы поднимаются въ мѣстности съ подходящимъ для вывода птенцовъ климатомъ, причемъ нѣкоторыя изъ нихъ поднимаются выше другихъ, до области рододендроновъ, сосны или березы, смотря по обстоятельствамъ; съ приближеніемъ зимы онѣ спускаются обратно въ болѣе умѣренный климатическій поясъ.

Такихъ случаевъ много на Кавказѣ, на Гималаяхъ, Андахъ, горахъ Туркестана и въ другихъ мѣстахъ. На Альпахъ и Карпатахъ, напримѣръ, мы видимъ мѣстный видъ *альпійской завирушки* (Accentor Alpinus), который выводится на самыхъ высокихъ вершинахъ за предѣлами лѣсной растительности и подъ самой линіей вѣчныхъ снѣговъ, а зимуетъ въ нижнихъ долинахъ. Вертикальные перелеты *красныхъ снѣгирей* (Carpodacus) совершенно такого же свойства; лѣтомъ нѣкоторыя изъ этихъ птицъ поднимаются до высоты 10,000 футъ, а зимуютъ внизу, въ долинахъ.

Изъ всего этого видно, что вертикальный перелетъ очень сходенъ съ горизонтальнымъ и предпринимается по тѣмъ же самымъ причинамъ. Вѣроятно, въ экваторіальныхъ мѣстностяхъ онъ появился во время сильнаго мѣстнаго оледенѣнія: многія изъ этихъ горныхъ перелетающихъ птицъ, можетъ быть, являются въ болѣе умѣренныхъ поясахъ послѣдними остающимися въ живыхъ потомками тѣхъ большихъ стай, которыя были изгнаны когда-то съ полюсовъ Попліоценовой Ледниковой эпохой; они выводятся въ мѣстностяхъ, лежавшихъ нѣкогда на самомъ краю ледниковъ и нынѣшними своими передвиженіями ясно указываютъ на характеръ и продолжительность перелетовъ во времена рѣзкихъ фазисовъ полярнаго оледенѣнія прошлыхъ вѣковъ.

Въ то время, какъ нѣкоторые виды или даже нѣкоторые отдѣльные экземпляры постепенно удлиняли сѣверный полетъ до своего древняго полярнаго «рая», другіе ограничивались болѣе короткими путешествіями; но, во всѣхъ случаяхъ можно замѣтить, что цѣль всегда совершенно одна и та же, т.-е. достиженіе одинаковой температуры для вывода.

Перейдемъ теперь къ перелету птицъ южнаго полушарія. Къ несчастью, здѣсь намъ придется бороться со многими препятствіями, такъ какъ изученіе перелета птицъ въ этой мѣстности находится, благодаря скудости свѣдѣній, въ невыгодномъ положеніи. Прежде всего, даты, на которыхъ можно основывать заключенія, довольно скудны, отчасти по причинѣ незначительнаго числа тщательныхъ и разумныхъ наблюденій, отчасти и по географическимъ особенностямъ, благодаря которымъ перелетныя движенія на южномъ полушаріи не только рѣдки, но и крайне ограничены, сравнительно съ огромными перелетами сѣверныхъ видовъ. Надѣюсь однако скоро доказать, что перелетъ въ южномъ полушаріи, крайне любопытный самъ по себѣ, является вопросомъ жизненной важности, какъ доказательство физическихъ и біологическихъ перемѣнъ столь же обширныхъ и многозначительныхъ, какъ и перемѣны, произошедшія въ сѣверномъ полушаріи.

Глубокое и важное значеніе имѣетъ, кажущійся несообразностью, фактъ, что очень немногія птицы, выводящіяся лѣтомъ на югѣ южнаго полушарія, на зиму перелетаютъ сѣвернѣе экватора, чтобы зимовать здѣсь въ теченіе лѣта сѣвернаго полушарія; фактъ этотъ, въ сущности, представляетъ ключъ къ необъяснимому явленію перелета, совершаемому въ нынѣшнее время.

Вообще, каждая перелетная птица, во всемъ мірѣ, поки-

даетъ теплый климатъ, чтобы выводиться въ болѣе холодномъ, достигая этого либо поднятіемъ на горы—до высоты, представляющей удобную температуру, либо улетая въ умѣренныя или арктическія мѣстности, съ подходящими климатическими условіями. Большое число видовъ перелетаетъ отъ тропиковъ въ умѣренныя или арктическія широты, вѣроятно потому, что эти мѣстности гораздо обширнѣе и удобнѣе, нежели ограниченныя горныя области въ южныхъ широтахъ. Въ огромныхъ сѣверныхъ странахъ нѣтъ недостатка ни въ просторѣ, ни въ пищѣ, благодаря чему облегчаются условія жизни и, слѣдовательно, ослабляется и видовая борьба за существованіе. Но, какъ мы уже видѣли, этотъ полярный птичій «рай» далеко не вѣченъ: птицъ ожидаетъ изгнаніе оттуда, потому что равноденственная прецессія, соединенная съ орбитнымъ эксцентриситетомъ, съ теченіемъ времени оледенитъ и совершенно измѣнитъ климатъ обоихъ полюсовъ. Неизбѣжнымъ слѣдствіемъ этихъ вполнѣ возможныхъ фактовъ будетъ то, что во время періода освобожденія одного изъ полюсовъ отъ оледенѣнія и преобладанія умѣренныхъ климатическихъ условій, мѣстность вокругъ этого полюса будетъ центромъ мѣстовывожденія птицъ, перелетающихъ съ юга на сѣверъ и обратно. Теперь только очень немногія птицы предпринимаютъ перелетъ по широтѣ, во время лѣта, въ южномъ полушаріи; можетъ быть, только одинъ или два вида выводятся настолько высоко въ южно-полярныхъ мѣстностяхъ, что зимуютъ во время нашего лѣта въ сѣверномъ полушаріи, такъ какъ, согласно съ общимъ правиломъ, чѣмъ сѣвернѣе птица выводится, тѣмъ южнѣе она зимуетъ, и наоборотъ—чѣмъ южнѣе она выводится, тѣмъ сѣвернѣе она зимуетъ. Это объясняется тѣмъ, что когда надъ сѣвернымъ полю-

сомъ тяготѣлъ гнетъ оледенѣнія, южный полюсъ являлся чуднымъ раемъ, Меккой перелетающихъ птицъ. Въ настоящее время условія совершенно измѣнились. Арктическія и сѣверныя умѣренныя области свободны отъ льда и доставляютъ птицамъ удобныя мѣста для вывода; это обстоятельство влечетъ за собой перемѣну въ направленіи перелета: птицы выводятся на сѣверѣ и зимуютъ на югѣ, и намъ кажется, что нормально только такъ и можетъ быть, такъ какъ съ начала историческаго времени мы другого порядка вещей и не знаемъ. Нынѣшній перелетъ въ южное полушаріе—только малая часть того огромнаго и постояннаго передвиженія, которое несомнѣнно совершалось, когда антарктическій материкъ (приблизительно въ 6 милліоновъ квадратныхъ миль, или двойная площадь Австраліи) могъ прокормить и поддерживать птичью жизнь. Онъ носитъ тотъ же самый характеръ, какъ и перелетъ, совершившійся во время оледенѣнія сѣвернаго полушарія. Почти единственными птицами въ этихъ мѣстностяхъ остались тѣ, которыя выводились въ умѣренныхъ поясахъ. Тогда, какъ и теперь въ сѣверномъ полушаріи, птицы эти отличались необыкновенною близостью перелета. Многія птицы, выводящіяся на границахъ оледенѣлаго южнаго материка, или улетаютъ на Фалкландскіе острова, Огненную Землю, южные Шотландскіе острова и, можетъ быть, Грагамскую землю, или достигаютъ тѣхъ же климатическихъ условій посредствомъ вертикальнаго перелета; породы, придерживающіяся послѣдняго способа, принадлежатъ къ видамъ, которые не покидали южнаго полушарія долго спустя послѣ опустошенія обширныхъ антарктическихъ пространствъ, годныхъ для гнѣздованія.

Очень интересно, что преобладающій нынѣ перелетъ

птицъ южнаго полушарія подтверждаетъ вышеприведенный взглядъ. Если догадки эти вѣрны, то намъ не зачѣмъ искать обширнаго перелета зимой изъ южнаго полушарія въ сѣверное. За немногими исключеніями, его и нѣтъ. Подтвердимъ справедливость нашихъ выводовъ разсмотрѣніемъ перелета въ южномъ полушаріи сравнительно съ перелетомъ въ сѣверномъ. Вопервыхъ, не надо упускать изъ виду того важнаго факта, что теперь нѣтъ большого пространства, свободнаго отъ льда, южнѣе приблизительно 55° южной широты. Поэтому пространство, годное къ гнѣздованію на югѣ, очень ограничено и соотвѣтствуетъ широтѣ, на которой находятся на сѣверѣ Эдинбургъ или Балтійское море. Можно установить почти всеобщее правило, что птицы, выводящіяся на сѣверѣ до границъ умѣреннаго пояса и зимующія южнѣе экватора, немногочисленны: это преимущественно птицы, посѣщающія самую сѣверную часть этого пояса, особенно голенастыя. Съ другой стороны птицы, выводящіяся въ южномъ полушаріи и зимующія выше экватора, насколько пока извѣстно, еще болѣе рѣдки, такъ какъ южный умѣренный поясъ не простирается довольно далеко на югъ. Глубоко знаменателенъ фактъ, что въ Южной Америкѣ и Австраліи, гдѣ этотъ поясъ простирается гораздо дальше на югъ, мы находимъ самые сѣверные перелеты, изъ которыхъ нѣкоторые достигаютъ до Бразиліи и Новой Гвинеи. Этого, впрочемъ, и слѣдовало ожидать. *Патагонская ржанка* (Charadrius falklandicus) въ сентябрѣ и октябрѣ для вывода птенцовъ посѣщаетъ Фалкландскіе острова и южную Патагонію, а во время антиподной зимы совершаетъ перелетъ на сѣверъ по крайней мѣрѣ въ 2,000 миль, — перелетъ, столь же замѣчательный, какъ и перелетъ *морской ржанки* (Aegialophilus

cantianus) изъ Англіи въ Сѣверную Африку. *Фалкландская ржанка* (Eudromias modestus) выводится на островахъ, имя которыхъ она носитъ, прилетая въ сентябрѣ и улетая въ апрѣлѣ; сѣверный ея перелетъ простирается, по наблюденіямъ Дарвина, до Уругвая, т.-е. достигаетъ, по крайней мѣрѣ, 1,500 миль. Родственный ей видъ (Eudromias modestus rubecola) посѣщаетъ лѣтомъ Огненную Землю и выводится тамъ, перелетая зимой на сѣверъ вдоль южно-американскихъ береговъ иногда на разстояніи до 2,000 миль. На дальнемъ югѣ Африки перелетаютъ многіе виды *ласточки* и нѣкоторые виды *кукушки*. Онѣ покидаютъ такимъ образомъ сравнительно прохладный климатъ зимой и подвигаются болѣе или менѣе къ экватору, хотя здѣсь перелетъ, можетъ быть, и не такъ длиненъ, какъ въ южной Америкѣ. *Австралійская ласточка* (Hirundo frontalis) выводится въ Австраліи, а зимуетъ сѣвернѣе экватора въ Новой Гвинеѣ. Наводитъ также на размышленіе и тотъ фактъ, что нѣкоторые виды *буревѣстниковъ*—это одни изъ самыхъ дальнихъ, гнѣздящихся на югѣ, птицъ — гнѣздящіеся на окраинахъ оледенѣлаго антарктическаго материка, ежегодно посѣщаютъ сѣверное полушаріе во время нашего лѣта. Эти сѣверные перелеты такъ интересны и такъ глубоко знаменательны для подтвержденія нашего взгляда, что необходимо подробнѣе разсмотрѣть нѣкоторые изъ нихъ. *Вильсоновскій буревѣстникъ* (Oceanites Wilsoni) одинъ изъ самыхъ извѣстныхъ буревѣстниковъ, перелетающихъ на сѣверъ во время зимы въ южномъ полушаріи. Птица эта выводится на островѣ Кергуеленъ, одномъ изъ рѣдкихъ острововъ у береговъ антарктическаго материка; можетъ быть, она выводится и на другихъ земляхъ, лежащихъ еще ближе къ южно-полярной области. Зимой она перелетаетъ черезъ экваторъ до

сѣверныхъ береговъ Индійскаго Океана, въ Атлантическомъ Океанѣ до Западной Индіи, Нью-Іорка и Британскихъ острововъ (здѣсь наблюдались по временамъ стаями), въ Тихомъ Океанѣ до Перу и Чили, — и, можетъ быть, даже гораздо выше. Начиная съ мая мѣсяца, этотъ буревѣстникъ чаще всего попадается на встрѣчу на Атлантическомъ океанѣ различнымъ пароходамъ, совершающимъ рейсы между Европой и Соединенными Штатами. *Вильсоновъ буревѣстникъ* является на свою антарктическую родину въ ноябрѣ и не покидаетъ ее въ теченіе пяти мѣсяцевъ, пока не выростутъ молодые. Только тогда онъ перелетаетъ на сѣверъ, чтобы воспользоваться вторымъ лѣтомъ на сѣверномъ полушаріи, но здѣсь онъ никогда не выводится. *Бурый буревѣстникъ* (Puffinus griseus) является вторымъ примѣромъ. По извѣстнымъ до сихъ поръ наблюденіямъ, онъ выводится только въ Тихомъ Океанѣ, въ группѣ Чатамскихъ острововъ, лежащихъ приблизительно на той же широтѣ, какъ и Кергуеленскій островъ. По окончаніи вывода онъ перелетаетъ на сѣверъ; его видѣли на берегахъ Ньюфаундлэнда, Лабрадора, Гренландіи, на Фаройскихъ островахъ и въ Великобританіи; на Тихомъ океанѣ его наблюдали въ Калифорніи. Oestrelata torquata является третьимъ примѣромъ; онъ выводится на новыхъ Гебридахъ, на 2,000 миль южнѣе экватора; на зиму перелетаетъ на сѣверъ; одна изъ этихъ птицъ была поймана на берегахъ Англіи, не далѣе какъ въ ноябрѣ 1889 года. Что этотъ видъ выводится именно въ южномъ полушаріи, кажется, несомнѣнно доказывается тѣмъ, что пойманный въ Англіи экземпляръ, былъ *въ періодѣ линянія*. Подобнымъ же примѣромъ являтся *Капскій буревѣстникъ* (Daption capensis). Говорятъ, что этотъ видъ выводится въ южной Георгіи. Было бы нелѣпо ста-

раться объяснить эти сѣверные перелеты тѣмъ, что еще предстоитъ отыскать мѣста гнѣздованія этихъ птицъ въ сѣверномъ полушаріи. Перелетъ *буревѣстника* съ острововъ Отчаянія, какъ иначе называется Кергуеленъ, въ Великобританію нисколько не удивительнѣе перелета *Исландскаго песочника* (Tringa canutus) съ Гриннелльской земли въ южную Африку. Эти перелеты на сѣверъ, не составляя никакой несообразности, совершенно правильны и являются именно тѣмъ, чего мы вправѣ ожидать, если только правильны наши взгляды на перелетъ. Не надо забывать, что *буревѣстники* самыя южныя птицы по мѣсту вывожденія и поэтому самыя сѣверныя по зимовкамъ, во время антиподной зимы. Благодаря своему сходству съ нѣкоторыми сѣверными видами птицъ, онѣ легко могутъ пройти незамѣченными; ихъ рѣдко убиваютъ, потому что онѣ появляются въ то время года, когда жизнь морскихъ птицъ на берегахъ Англіи охраняется закономъ, воспрещающимъ убивать ихъ. Наши буревѣстники, выводящіеся на крайнемъ сѣверѣ, точно также удаляются на далекій югъ, гдѣ за ними еще труднѣе слѣдить, благодаря ихъ жизни на морѣ. *Большого буревѣстника* (Puffinus major), напримѣръ, выводящагося въ южной Гренландіи, наблюдали близъ мыса Горна, хотя натуралисты, у которыхъ, очевидно, довольно поверхностныя свѣдѣнія относительно перелета, заподозривали это наблюденіе и увѣряли, что тутъ одну птицу принимали за другую. *Буревѣстникъ обыкновенный* (Puffinus obscurus) выводится на Бермудахъ, Багамахъ, Мадерѣ и пр., а зимой переселяется на югъ, долетая даже до Австраліи и Новой Зеландіи. Я собирался посвятить главу всецѣло океаническому перелету, но благодаря скудости надежныхъ свѣдѣній, мнѣ приходится поневолѣ молчать, по

крайней мѣрѣ, до времени. Перелетъ океаническихъ птицъ, кажется, совсѣмъ такъ же правиленъ и такъ же общепринятъ, какъ и перелетъ материковыхъ и, повидимому, управляется тѣми же законами.

Когда орнитологія неотропической области будетъ болѣе извѣстна, можетъ быть, окажется, что сѣверные перелеты птицъ южнаго полушарія еще многочисленнѣе. Пока область эта самая неизслѣдованная во всемъ мірѣ. Какъ и слѣдовало ожидать, сѣверные перелеты въ антиподную осень въ Австраліи и южной Африкѣ имѣютъ самые ограниченные размѣры, такъ какъ тамъ разница между климатомъ экватора и широкаго умѣреннаго пояса весьма невелика.

Благодаря этому обстоятельству, на сѣверѣ лѣтомъ встрѣчаются только очень немногія южныя перелетныя птицы; здѣсь онѣ живутъ въ полномъ бездѣйствіи и безпечности бокъ о бокъ съ сѣверными птицами, занятыми выводомъ и заботой о птенцахъ; эту противоположность можно замѣтить, болѣе или менѣе часто, вездѣ во время антиподнаго лѣта, когда наши перелетныя птицы покидаютъ насъ, а птицы южнаго полушарія заняты выводомъ птенцовъ. Перелетныя птицы выводятся только разъ въ годъ или въ сѣверномъ полушаріи, или въ южномъ. Приводили, правда, случаи, когда сѣверные виды выводились, будто бы, зимой въ южной Африкѣ; но эти указанія совершенно лишены всякихъ достовѣрныхъ свидѣтельствъ. Но на одинъ случай по поводу этого вопроса я хочу обратить вниманіе читателей, въ надеждѣ получить отъ кого-либо болѣе обстоятельныя свѣдѣнія. Замѣчено, что нѣкоторые виды птицъ, выводящіеся на крайнемъ сѣверѣ, встрѣчаются тамъ и лѣтомъ и притомъ даже въ статьяхъ. Можно ли думать, какъ многіе предполагаютъ, что эти стаи состоятъ постоянно

изъ молодыхъ однолѣтнихъ птицъ? Не выводятся ли нѣкоторыя изъ этихъ птицъ въ ненайденныхъ еще доселѣ антарктическихъ мѣстностяхъ, проводя такимъ образомъ періодъ южной зимы въ соотвѣтствующихъ сѣверныхъ широтахъ? Я думаю, нужно собрать сначала болѣе подробныя свѣдѣнія касательно этихъ склонныхъ къ стадности особей, такъ какъ имѣются не совсѣмъ лишенныя достовѣрности свѣдѣнія, которыя указываютъ, что такая вполнѣ полярная птица, какъ *травяной песочникъ* (Tringa bonaparti), выводится на Фалкландскихъ островахъ и *сибирская ржанка*, (Charadrius fulvus), — въ Новой Каледоніи; знаменателенъ фактъ, что на Гельголандѣ птицы эти отмѣчены только въ іюнѣ и въ іюлѣ. *Камнешарка* (Strepsilas interpres) выводится на островѣ Лорда Гау; на этомъ островѣ были пойманы молодыя не вполнѣ еще оперившіяся птицы. Яйца *краснозобика* (Tringa Subarquata) до сихъ поръ совсѣмъ неизвѣстны, но мы знаемъ, что птица эта долетаетъ зимой до Австраліи. Возможно ли, чтобы *исландскій песочникъ* (Tringa canutus), выводился гдѣ-нибудь въ антарктическихъ областяхъ? Мы знаемъ, что птица эта перелетаетъ взадъ и впередъ между полярными областями въ огромномъ числѣ, но на сѣверѣ нигдѣ не найдены мѣста ея гнѣздовій въ соотвѣтствующемъ ихъ множеству количествѣ. Гудсонъ въ недавно изданной имъ замѣчательной книгѣ «The naturalist in La Plata» отмѣчаетъ появленіе въ пампасахъ нѣкоторыхъ сѣверныхъ голенастыхъ птицъ (особенно американскаго *сукальня*, Limosa hudsonica) въ такое время года, которое даетъ поводъ сильно подозрѣвать ихъ гнѣздованіе въ антарктическихъ широтахъ. Очень возможно, что многія особи видовъ, зимующихъ въ южной Африкѣ и выводящихся въ Европѣ, какъ, напримѣръ, *ласточка деревенская*

(Hirundo rustica) *пѣночка обыкновенная* (Phylloscopus trochilus), и *кизиловка* (Acrocephalus phragmitis) выводятся въ южной Африкѣ и прилетаютъ къ намъ на сѣверъ въ теченіе лѣта, но не выводятъ здѣсь второй разъ. Можетъ быть этотъ фактъ проходилъ незамѣченнымъ, и никто его не подозрѣваетъ, хотя онъ вполнѣ возможенъ и даже очень вѣроятенъ. Если это такъ, то слѣдуетъ предполагать, что такой порядокъ преобладаетъ особенно въ сѣверномъ полушаріи на южной границѣ лѣтняго разселенія этихъ видовъ; очень любопытно, что въ Алжиріи, напримѣръ, всѣ эти три птицы встрѣчаются въ теченіе круглаго года. Очень можетъ быть, что и въ Центральной Африкѣ есть мѣста, гдѣ можно найти ихъ въ теченіе всего года, но въ этихъ экваторіальныхъ мѣстностяхъ онѣ никогда не выводятся. Очень любопытно также, что *перепелка* (Coturnix communis), является весеннимъ гостемъ южной Африки и здѣсь выводится; кажется, все это подтверждаетъ мнѣніе, что есть гдѣ-то въ Центральной Африкѣ нейтральные пояса невыводящихся птицъ различныхъ видовъ, часть которыхъ перелетаетъ на сѣверъ, для вывода птенцовъ въ палеарктическихъ областяхъ, а часть улетаетъ на югъ, для вывода въ умѣренныхъ частяхъ эѳіопской области. Пока нѣтъ никакихъ доказательствъ, что мѣсто гнѣздованія *перепелки* находится въ одномъ сплошномъ районѣ. Тоже можно сказать и про Podiceps nigricollis. На основаніи всего вышесказаннаго, я сильно подозрѣваю, что этотъ нейтральный поясъ будетъ дѣйствительно открытъ; тѣмъ болѣе убѣжденъ въ этомъ, что въ экваторіальной Африкѣ нѣтъ мѣстностей, подходящихъ для вывода птицъ, которыя положительно любятъ умѣренный климатъ. Такіе нейтральные пояса, можетъ быть, также найдутся въ Бразиліи и Малай-

скомъ Архипелагѣ. Впрочемъ, рѣшеніе этихъ вопросовъ, связанныхъ со свѣдѣніями о перелетѣ, нужно предоставить будущимъ изслѣдованіямъ. Я здѣсь только затрогиваю ихъ потому, что, по моему мнѣнію, они наводятъ на путь къ большимъ открытіямъ.

Есть еще одинъ фактъ, связанный съ перелетомъ въ южномъ полушаріи, который, по моему мнѣнію, подтверждаетъ вышеизложенный взглядъ на этотъ вопросъ: это разобщенность многихъ видовъ птицъ на южномъ полушаріи, которые находятся въ очевидно близкомъ родствѣ съ сѣверными типами. Послѣ оледенѣнія антарктическихъ мѣстностей, этого именно намъ и слѣдовало ожидать. Въ умѣренныхъ областяхъ южнаго полушарія большинство, если не всѣ эти горные виды, являются птицами, изгнанными южно-полярной Ледниковой эпохой; многія изъ нихъ живутъ осѣдло въ горахъ; другія усвоили себѣ вертикальный перелетъ, точно такъ же, какъ это случилось и со многими видами на сѣверномъ полушаріи.

Поэтому, мы видимъ, что изученіе перелета въ южномъ полушаріи очень важно, такъ какъ при помощи его мы можемъ провѣрить основательность нашихъ взглядовъ и надѣемся найти довольно прочное подтвержденіе для нихъ. Когда въ этой части свѣта перелетъ будетъ такъ же тщательно изученъ, какъ и на сѣверномъ полушаріи, и у насъ явится обширное количество свѣдѣній, на основаніи которыхъ можно будетъ сдѣлать нѣкоторыя заключенія, тогда мы увидимъ, что цѣль и характеръ этого важнаго и огромнаго птичьяго движенія у антиподовъ вполнѣ совпадаютъ съ движеніемъ на сѣверѣ.

Перейдемъ теперь ко второй части этой главы—къ мѣстнымъ передвиженіямъ птицъ. Передвиженія эти почти

исключительно наблюдаются въ умѣренныхъ по зимамъ климатахъ, а въ знойномъ поясѣ только въ сухое время года. Въ этихъ движеніяхъ участвуютъ не только мѣстные виды большихъ вышесказанныхъ двухъ областей, но и перелетные, бывающіе здѣсь во время зимовокъ. Причина, вѣроятно, вездѣ и всегда одна и та же: единственно—недостатокъ пищи. Хотя движенія эти мало изучались натуралистами, особенно въ болѣе теплыхъ мѣстностяхъ земного шара, однако у насъ много фактовъ, указывающихъ не только на его обычность, но и на очень рѣзкую его наглядность. Такъ, даже на тропикахъ, гдѣ, кажется, жизнь никогда не замираетъ, мы видимъ, что въ опредѣленные періоды птицы странствуютъ въ погонѣ за лакомой или любимой пищей. Натуралисты свидѣтельствуютъ, что сами видѣли, какъ различныя передвигающіяся по тропическимъ лѣсамъ птицы являются въ извѣстныхъ мѣстностяхъ только во время цвѣтенія или созрѣванія плодовъ на нѣкоторыхъ извѣстныхъ деревьяхъ. Наблюденія эти записывались часто относительно попугаевъ и различныхъ *птице-мухъ* (*колибри*). Вотертонъ говоритъ: «когда паразитныя растенія Гвіаны въ полномъ цвѣту, тогда можно всегда найти извѣстные виды *птице-мухъ*, которыхъ вы никогда не увидите, пока на растеніяхъ этихъ находятся одни только листья. Я цѣлыми мѣсяцами искалъ ихъ безуспѣшно, пока наконецъ наступившее цвѣтеніе паразитнаго растенія не открыло мнѣ, что не зачѣмъ болѣе трудиться понапрасну». Не разъ наблюдали, что многія птицы на тропикахъ распредѣляются по извѣстнымъ участкамъ площади ихъ разселенія, смотря по времени года; для вывода онѣ являются въ однѣ мѣстности и удаляются въ другія, какъ только обязанность эта исполнена. Въ нѣкоторыхъ странахъ большія простран-

ства во время лѣта до того выжжены и высушены, что многія птицы принуждены удаляться отъ нихъ на нѣкоторое разстояніе, въ мѣстности, гдѣ условія жизни для нихъ болѣе подходятъ. Пройденное разстояніе, направленіе пути и точные періоды отсутствія этихъ птицъ мало изслѣдованы, но фактъ, что передвиженія эти совершаются, остается несомнѣннымъ. Вѣроятно, очень немногіе виды остаются вполнѣ неподвижными въ теченіе всего года, въ какомъ бы то ни было мѣстѣ земного шара; вездѣ совершаются важныя перемѣны и птицамъ приходится приспосабливаться къ этимъ перемѣнамъ, благодаря которымъ возникаетъ почти всегда временное удаленіе въ другую, болѣе или менѣе отдаленную, мѣстность. Въ странахъ, часто подвергающихся нашествію саранчи, многіе виды птицъ постоянно странствуютъ за этими насѣкомыми, въ надеждѣ на богатую добычу. Въ южной Африкѣ г. Зибомъ наблюдалъ очень интересное мѣстное явленіе: нѣкоторыя птицы искали и добывали кузнечиковъ, поджаренныхъ большими степными пожарами. Большія стаи *степныхъ теркушъ* (Glareola melanoptera), Vanellus melanopterus и Cursorius rufus кочуютъ вслѣдъ за этими пожарами изъ одной мѣстности въ другую и питаются обильной пищей, доставленной имъ пожарами. Различныя мѣстныя передвиженія вездѣсущаго *рисоваго желтушника* (Dolychonyx oryzivora), въ сѣверной Америкѣ также очень интересны. Не менѣе любопытны передвиженія нашего *домашняго воробья*, (Passer domesticus), который предпринимаетъ лѣтомъ и осенью большія передвиженія и стаями бродитъ въ поискахъ за зерномъ, заходя иногда очень далеко. Къ числу птицъ, которыя въ Англіи передвигаются большими стаями съ мѣста на мѣсто въ поискахъ за пищей, могутъ быть

причислены *чибисъ* (Vanellus cristatus), *бекасы* (Scolopax), особенно *вальдшнепъ* (Scolopax rusticola), *полевой жаворонокъ* (Alauda arvensis) и многіе другіе виды. Птицы *голубинаго* рода, (Columbidae) отличаются склонностью къ передвиженіямъ, вмѣстѣ съ различными видами, питающимися ягодами, въ родѣ *дрозда рябинника* (Turdus pilaris) и *дрозда дерябы* (Turdus viscivarus). Всѣ эти птицы зимой предпринимаютъ болѣе или менѣе длинныя странствованія для добыванія пищи. Передвиженія эти нельзя назвать перелетомъ, но они все-таки довольно опредѣленны и постоянны, такъ что, говоря о перелетѣ птицъ, нельзя не обратить вниманія и на эти передвиженія. Птицы, придерживающіяся очень отдаленныхъ и правильныхъ перелетовъ, продолжаютъ, по совершеніи длиннаго пути, перекочевывать по зимовкамъ, посѣщая тотъ или другой участокъ, смотря по обилію на немъ пищи.

Очень трудно подвести подъ извѣстные разряды эти мѣстныя передвиженія и опредѣлить, какія изъ нихъ относятся къ правильному перелету, а какія нѣтъ. Повидимому, даже во время середины зимы мѣстные перелеты продолжаются въ большемъ или меньшемъ числѣ. Свидѣтельства, собранныя по этому вопросу комитетомъ по перелету птицъ при Британской Ассоціаціи (Migration Comittee of the British Association), Гетке на Гельголандѣ и другими наблюдателями—неоспоримы. Нельзя сказать, чтобы передвиженія эти ограничивались холодными мѣстностями земного шара: то же самое наблюдалось и на тропикахъ. Очевидно, существуетъ большое передвиженіе надъ Сѣвернымъ моремъ, между Британскими островами и материкомъ, особенно между водяными и голенастыми птицами; передвиженія эти, вѣроятно, вызываются единственно недостаткомъ пищи или

суровостью погоды. Часто повторяющіеся холода гонятъ птицъ большими стаями въ мѣстность, пользующуюся лучшими климатическими условіями. Я часто наблюдалъ эти зимнія передвиженія во время холодовъ. Всѣ наши *жаворонки* исчезали во время продолжительныхъ метелей. *Дроздъ бѣлобровикъ* (Turdus iliacus), *бекасы* (Scolopax) и другія зерноядныя птицы, всѣ безъ исключенія исчезаютъ во время продолжительныхъ морозовъ. Исчезновеніе ягодъ вызываетъ мѣстное передвиженіе среди всѣхъ птицъ, которыя преимущественно питаются ими. Съ другой стороны, стаи птицъ, никогда или почти никогда не посѣщающихъ Англію, иногда являются сюда при наступленіи сильныхъ морозовъ. Въ одной изъ послѣдующихъ главъ мы еще вернемся къ этому вопросу.

Изъ всего вышесказаннаго, мы можемъ придти къ заключенію, что очень немногія птицы остаются осѣдлыми въ теченіе всего года; неподвижность скорѣе является исключеніемъ. Большинство, если не всѣ молодыя птицы, очень склонны къ странствованіямъ; иныхъ побуждаютъ оставлять родину родители, другихъ—ихъ собственное желаніе, какъ только онѣ не нуждаются болѣе въ родительскомъ попеченіи. Очень важнымъ послѣдствіемъ всего этого мѣстнаго движенія является постоянное скрещиванье, столь необходимое для благополучія и даже для сохраненія каждаго вида въ отдѣльности и всѣхъ вообще.

ГЛАВА VII.

Кочевой перелетъ.

Преобладаніе кочевого перелета въ холодныхъ областяхъ.—Осѣдлыя птицы арктическихъ областей.—Corvidae, какъ примѣръ кочевого перелета.—*Щуръ* и *альпійскій жаворонокъ* (*рюмъ*).— *Подорожники.*— Арктическая *бѣлая куропатка* (Arctic grouse).— *Утки* и *чайки.*— Кочевой перелетъ въ Антарктическихъ областяхъ.—Чему учитъ кочевой перелетъ?—Близкое родство между птицами, придерживающимися кочевого перелета, и тѣми, которыя перелетаютъ только на близкое разстояніе.—Право кочующихъ перелетныхъ птицъ на причисленіе къ особому разряду.— Отсутствіе представителей кочующихъ перелетныхъ птицъ въ южномъ полушаріи.—Географическое распредѣленіе *альпійскихъ жаворонковъ.*

Теперь нужно обратить вниманіе на другой разрядъ перелетныхъ птицъ, періодическіе полеты которыхъ, съ одной стороны, такъ значительны, что ихъ нельзя причислять къ мѣстному передвиженію, съ другой стороны, такъ неправильны, что трудно назвать ихъ перелетомъ какого бы то ни было рода. Виды птицъ, совершающіе такого рода перелетъ, являются кочевниками пернатаго міра, неугомонными скитальцами, не имѣющими постояннаго и опредѣленнаго зимняго мѣстожительства. Какъ кочующій дикарь странствуетъ по всей пустынѣ, располагаясь одинъ день

здѣсь, другой—за много верстъ дальше, смотря по вѣчно колеблющемуся запасу необходимаго пропитанія, для поддержанія жизни, такъ и эти бродящія птицы проводятъ время года, въ которомъ онѣ не заняты выводомъ птенцовъ, въ поискахъ за пищею. Большинство случаевъ кочующаго перелета преобладаетъ между птицами, живущими въ самыхъ холодныхъ мѣстностяхъ земного шара, или на горахъ, или на крайнемъ сѣверѣ; обиліе или недостатокъ пищи этихъ птицъ не обусловливается паденіемъ температуры, такъ что онѣ способны провести всю долгую арктическую зиму вездѣ, гдѣ снѣгъ не совсѣмъ покрываетъ различныя вещества, которыми онѣ питаются.

Эти кочующія птицы ясно доказываютъ, что недостатокъ пищи былъ сильной побудительной причиной перелета осенью, точно такъ же какъ возвышеніе температуры—весной. Птицы неохотно приступаютъ къ перелету осенью, пока можно добыть пищу; поэтому въ арктическихъ областяхъ (исключая полярный поясъ) нѣкоторыхъ птицъ можно найти въ теченіе всей зимы, вездѣ, гдѣ только можно добыть пищу. Насѣкомоядныя птицы, насколько до сихъ поръ извѣстно, не проводятъ зиму въ это время года выше изотермической линіи преобладающаго снѣга и мороза; обыкновенно тамъ можно найти только птицъ, которыя кормятся почками, побѣгами, зернами и ягодами,—другія кормятся падалью и отбросами, а третьи пожираютъ вышеупомянутыхъ птицъ. По мѣрѣ колебанія въ пищѣ, онѣ всѣ передвигаются съ мѣста на мѣсто, иногда даже нѣсколько къ югу, во время періода дурной погоды, но торопятся вернуться на сѣверъ, какъ только погода станетъ благопріятнѣе.

Сравнительно, конечно, только немногія птицы обыкновенно зимуютъ въ арктическихъ областяхъ, по той простой

причинѣ, что большинство птицъ, посѣщающихъ сѣверъ, или принадлежитъ исключительно къ насѣкомояднымъ, или питается различной животной пищей, которую зимой добыть нельзя. Различныя Corvidae, посѣщающія арктическія области, представляютъ самые интересные примѣры кочеванія. *Воронъ* (Corvus corax) держится на крайнемъ сѣверѣ, пока можетъ добыть себѣ пищу; вездѣ, гдѣ деревня, или какое-либо другое людское жилище, обезпечиваетъ ему прокормленіе, онъ не обращаетъ никакого вниманія на суровость арктической зимы. *Сойка-ронжа* (Perisorius infaustus), одаренная однимъ изъ самыхъ теплыхъ опереній среди всѣхъ арктическихъ птицъ, держится сѣверныхъ лѣсовъ; по зимамъ или въ особенно суровую погоду она перелетаетъ на болѣе открытыя и обработанныя мѣста, возвращаясь въ лѣсъ, какъ только можетъ найти себѣ въ немъ пищу. *Сорока* (Pica caudata) и *орѣховка* (Nucifraga caryocatactes) кружатся вокругъ своихъ сѣверныхъ убѣжищъ во все время зимы, странствуютъ отъ одной деревни къ другой, посѣщаютъ большія дороги, добывая себѣ пищу, и возвращаются къ своему обыкновенному мѣстопребыванію, какъ только то позволитъ погода. Въ строгомъ смыслѣ слова, всѣ эти птицы не принадлежатъ къ разряду перелетныхъ, но ихъ ни въ какомъ случаѣ нельзя назвать безусловно осѣдлыми. Кочеванія этихъ птицъ зависятъ отъ произвола случая—съ наступленіемъ зимы онѣ странствуютъ и кочуютъ, собираясь большими стаями или же остаются въ парахъ и одиночкахъ. *Щуръ* (Pinicola enucleator) представляетъ настоящую кочующую перелетную птицу. Лѣтомъ онъ живетъ въ болѣе открытыхъ арктическихъ лѣсныхъ областяхъ; зимой же собирается въ стаи, подобно другимъ маленькимъ вьюрковымъ птицамъ. Зимой эти стаи

щуровъ предпринимаютъ болѣе или менѣе отдаленныя странствованія, смотря по обстоятельствамъ; хотя ихъ южные перелеты доходятъ иногда до Великобританіи, Франціи и Венгріи, но нѣтъ такой южной мѣстности, гдѣ они появлялись бы постоянно; иногда они являются въ одномъ мѣстѣ, иногда въ другомъ, смотря по тому, какъ на нихъ дѣйствуетъ погода. Появленіе ихъ въ вышеупомянутыхъ мѣстностяхъ всегда кратковременно и мимолетно, и возвращеніе на сѣверъ начинается тотчасъ, какъ только то позволятъ климатическія условія. *Альпійскій жаворонокъ* (Otocoris alpestris)—также арктическая кочующая птица безъ постояннаго зимняго мѣстожительства; въ погонѣ за пищей онъ странствуетъ изъ одной мѣстности въ другую. Иногда онъ появляется и въ Великобританіи. Нѣкоторые наблюдатели говорятъ, что появленія его становятся многочисленнѣе и постояннѣе. Можетъ быть, причина этого кроется въ какой-нибудь перемѣнѣ на крайнемъ сѣверѣ, которая вліяетъ на этихъ птицъ и принуждаетъ ихъ къ болѣе постоянному передвиженію. Этотъ случай показываетъ, какъ кочеванье можетъ въ извѣстныхъ случаяхъ перейти въ постоянный перелетъ.

Въ Великобританіи встрѣчается много непостоянно и случайно залетающихъ птицъ; онѣ то появляются въ теченіе нѣсколькихъ зимъ подъ-рядъ, то потомъ исчезаютъ на многіе годы. Впрочемъ иныя изъ нихъ появляются болѣе постоянно, чѣмъ другія. Почти нѣтъ зимы, чтобы не наблюдались въ большемъ или меньшемъ количествѣ зимніе *подорожники* (Emberiza nivalis). *Щуръ* появляется только въ рѣдкія зимы. *Зимній подорожникъ* (Snow Bunting) названъ «зимнимъ» очень мѣтко; изъ воробьиныхъ, птица эта, можетъ быть, первая возвращается на сѣверъ весной,

не дожидаясь пока растаетъ снѣгъ или пока морозъ освободитъ землю отъ своихъ желѣзныхъ оковъ. Зимніе подорожники появляются, какъ только на сѣверѣ крестьяне начинаютъ вывозить навозъ на покрытыя еще снѣгомъ поля, а до тѣхъ поръ держатся на самой окраинѣ этихъ мѣстностей. Мѣстами ихъ иногда изгоняютъ позднія мятели, но они опять возвращаются иногда по нѣсколько разъ, пока, наконецъ, южный вѣтеръ не принесетъ на своихъ крыльяхъ внезапное лѣто. Вообще, мѣстныя лѣсныя арктическія птицы перекочевываютъ на югъ на самыя небольшія разстоянія, и только очень немногія изъ нихъ, и то лишь весьма рѣдко, являются въ Англіи. Птицы эти перекочевываютъ по своимъ сѣвернымъ лѣсамъ, но никогда—или очень рѣдко—не покидаютъ ихъ на дальнее разстояніе. Три вида *сѣверныхъ тетеревиныхъ*: *глухарь* (Tetrao urogallus) *тетеревъ* (Tetrao tetrix) и *рябчикъ* (Tetrao bonasia), всѣ живутъ въ сѣверныхъ лѣсныхъ мѣстностяхъ. Въ теченіе зимы они болѣе или менѣе странствуютъ, но никогда или почти никогда не предпринимаютъ перелета даже кочующаго характера. Однако *бѣлая куропатка* (Lagopus albus) и однородная съ нею *шотландская куропатка* (Lagopus scoticus) изъ очень холодныхъ мѣстностей перекочевываютъ лѣтомъ на болотистыя мѣста Великобританіи, а зимой, когда тундры покрываются снѣгомъ на нѣсколько футовъ, онѣ переселяются въ ближайшіе лѣса, гдѣ питаются почками, побѣгами и сосновой хвоей. Мнѣ извѣстно, что шотландскія куропатки совершаютъ во время снѣговыхъ бурь подобныя же передвиженія кочующаго характера, улетая за много миль отъ болотъ и посѣщая даже фермы и города. Многіе *клесты* (Loxia) являются типомъ кочующей птицы; у нихъ нѣтъ ни опредѣленнаго времени, ни опредѣленнаго пути

перелета. Они, если можно такъ выразиться, снуютъ взадъ и впередъ, соотвѣтственно съ каждой перемѣной погоды перелетая или южнѣе, или сѣвернѣе, избѣгая мѣстности, гдѣ господствуетъ зима. Различные виды арктическихъ *Утокъ* (Anatidae), и *Чаекъ* (Laridae), также служатъ хорошимъ примѣромъ кочующаго перелета. Многія изъ этихъ птицъ никогда не улетаютъ южнѣе незамерзающей воды; только сильныя бури, мятели и плавучія льдины могутъ принудить ихъ къ этому. *Сибирская гага* (Somtaeria Stelleri) и *гага гребенушка* (Somateria spectabilis) выводятся на берегахъ Арктическаго океана. Взрослыя птицы почти никогда не появляются южнѣе тѣхъ мѣстъ, гдѣ могутъ найти незамерзающую воду во время долгой полярной зимы; молодыя же птицы обыкновенно появляются южнѣе, но не иначе, какъ въ видѣ кочевниковъ. *Чайка бѣлая* (Pagophila eburnea), снѣговая птица арктическаго мореплавателя, одна изъ рѣдкихъ осѣдлыхъ птицъ полярнаго пояса; кочевки ея недалеки, непостоянны и неправильны. Она живетъ среди вѣчнаго льда и, благодаря всеяднымъ своимъ наклонностямъ, въ состояніи найти себѣ пропитаніе тамъ, гдѣ погибло бы всякое другое живое существо. Почти то же самое можно сказать про *люрика* (Mergulus alle). Главное его мѣстожительство — пустынные берега Шпитцбергена, гдѣ онъ живетъ отчасти осѣдло; впрочемъ, онъ выводится на всѣхъ подходящихъ мѣстахъ крайняго сѣвера Атлантическаго океана; зимой многія изъ этихъ птицъ предпринимаютъ довольно большія странствованія и въ такихъ случаяхъ иногда появляются даже на берегахъ Великобританіи.

Явленіе кочующаго перелета въ антарктическихъ областяхъ мало изучено; нѣтъ однако сомнѣнія, что онъ су-

ществуетъ среди немногихъ видовъ, живущихъ осѣдло на границѣ оледенѣлыхъ южно-полярныхъ земель. Очевидно, мы не можемъ ожидать на югѣ такого же постояннаго и рѣзкаго движенія, какъ на сѣверѣ, но все же обильные результаты вознаградили бы тщательное изученіе передвиженій на югѣ, такъ какъ, по моему мнѣнію, это изученіе ярко освѣтило бы происхожденіе болѣе постояннаго и продолжительнаго перелета птицъ.

Факты, получаемые изученіемъ кочующаго перелета, служатъ важнымъ подспорьемъ для правильнаго пониманія возникновенія постояннаго перелета. Многія изъ этихъ кочующихъ птицъ представляютъ, вѣроятно, потомковъ тѣхъ, которыя во времена по-Пліоценовой Ледниковой эпохи жили на границѣ льдовъ и менѣе другихъ удалились отъ своихъ опустошенныхъ полярныхъ убѣжищъ. Между ними, насколько извѣстно, не было ни одного случая междуполярнаго перелета. Странствованія ихъ въ настоящее время глубоко интересны, какъ примѣры перелета въ его первоначальной формѣ; они ярко изображаютъ первоначальное зерно того огромнаго перелета, который теперь совершается отъ одного полюса до другого.

Очень вѣроятно, что нѣкоторыя птицы оставались на елико-возможно крайнихъ широтахъ даже въ періоды самаго сильнаго оледенѣнія; на краю оледенѣлаго полюса мы и теперь находимъ нѣсколько птицъ, на которыхъ мы обязаны смотрѣть какъ на послѣдніе остатки роскошной и богатой антарктической орнитофауны, населявшей южный полюсъ въ давнопрошедшіе Эоценовые вѣка. Онѣ, вѣроятно, вытѣснены къ сѣверу по-Эоценовой Ледниковой эпохой. Можно прослѣдить постепенный переходъ кочеванія въ недальній, но уже правильный перелетъ,—и такъ далѣе, пока мы

не дойдемъ до тѣхъ дальнихъ перелетовъ, на которые мы не можемъ смотрѣть безъ удивленія и восторга. Кочеваніе изображаетъ зарожденіе перелета въ древности, не развившееся между нѣкоторыми видами птицъ; но мы уже видѣли, какъ огромное большинство постепенно перешло отъ него къ передвиженію, составляющему теперь функціи первостепенной важности.

Слѣдуетъ замѣтить, что птицы, совершающія самые близкіе правильные перелеты, находятся въ близкомъ родствѣ съ кочующими птицами. Почти что нѣтъ дальнихъ перелетныхъ между *вороньими* (Corvidae), *вьюрковыми*, (Tringillidae), *утиными*, (Anatidae), *чистиковыми*, (Alcidae), или *чайками*, (Laridae), кромѣ тѣхъ, которыя принадлежатъ къ другому роду и имѣютъ болѣе дальнее родство. Явленіе это служитъ хорошимъ поводомъ, чтобы соединить въ одинъ отдѣльный родъ всѣ подобные вполнѣ арктическіе и изолированные виды птицъ. Не будемъ обращать вниманія на неодобрительныя возраженія нѣкоторыхъ натуралистовъ, которые все, кажется, думаютъ, что родъ не можетъ существовать, если въ немъ нѣтъ большого числа видовъ. Если нѣкоторыя роды птицы и раздѣляются на незначительное количество видовъ, то это не причина соединять въ одно семейство совсѣмъ различные рода, стушевывая, такимъ образомъ, самыя интересныя ихъ особенности. Такъ, напримѣръ, *альпійскіе жаворонки* естественно требуютъ, чтобы ихъ отличали родовымъ именемъ отъ всѣхъ другихъ *жаворонковъ*—Otocoris; *щуры*—отъ всѣхъ другихъ *вьюрковыхъ*, подъ именемъ Pinicola, *гагачьихъ утокъ*—подъ именемъ Somateria, *люрика*—подъ именемъ Mergulus, *чаекъ*—подъ наименованіями Pagophila, Glaucus и Rhodostethia. По моему мнѣнію, если какая-нибудь птица имѣетъ за собой какую бы то ни

было значительную особенность географическую или біологическую, то надо изъ нея составить отдѣльный родъ, даже если въ немъ и мало видовъ.

Можно еще замѣтить, что на южномъ полушаріи не находится никакихъ представителей изъ семействъ этихъ кочующихъ птицъ; нѣкоторыя изъ нихъ принадлежатъ исключительно къ арктическимъ. Явленіе это глубоко знаменательно и доказываетъ ограниченность перелетныхъ движеній во все время существованія птицъ на земномъ шарѣ; перелетъ, вѣроятно, ограничивался предѣлами льдовъ. Географическое распредѣленіе *альпійскихъ жаворонковъ* (Otocoris), или *свирестелей* (Ampelis), указываетъ на это. Я выберу первый родъ, потому что, по моему мнѣнію, нахожу его географическое распространеніе болѣе неправильнымъ, хотя въ сущности нельзя назвать его вполнѣ ненормальнымъ. Всѣ *альпійскіе жаворонки*—птицы или кочующія, или положительно осѣдлыя; ихъ шесть видовъ, болѣе или менѣе ясно опредѣленныхъ; но всѣ они, очевидно, очень тѣсно связаны между собой узами родства. До по-Пліоценовой Ледниковой эпохи, они, вѣроятно, составляли одинъ около-полюсный видъ. Изгнанные на югъ надвигающимися ледниками, они разбились на нѣсколько колоній, причемъ нѣкоторые остались въ Неоарктической области, другіе въ Палеарктической. Что̀ именно привело къ разъединенію этого рода на отдѣльные виды, это не относится къ нашему вопросу, а потому мы на этомъ и не остановимся. Я хочу сказать только, что различные виды *альпійскихъ жаворонковъ* изолировались вдоль линіи, которая, вѣроятно, была путемъ ихъ небольшихъ переселеній во время этой Ледниковой эпохи. Въ Центральной Азіи отъ Палестины до Китая встрѣчаемъ два вида: Otocoris peni-

cillata [1]) и Otocoris longirostris; въ сѣверной Африкѣ и Аравіи одинъ видъ (Otocoris bilopha); два въ Новомъ Свѣтѣ— одинъ въ Сѣверныхъ Соединенныхъ Штатахъ (Otocoris occidentalis) и одинъ въ Южныхъ Штатахъ, Мексикѣ и Центральной Америкѣ (Otocoris Chrysolaema). Обыкновенному *альпійскому жаворонку* (Otocoris Alpestris) удалось снова сдѣлаться околополюснымъ, какъ и предкамъ его въ до-Ледниковыя времена; онъ живетъ въ странахъ, лежащихъ сѣвернѣе тѣхъ, въ которыхъ обитаютъ южные представители этого рода. Если прослѣдимъ, по свѣдѣніямъ новѣйшей геологіи, границу оледенѣнія вокругъ сѣвернаго полушарія, то мы найдемъ, что на самомъ краю льдовъ береговые жаворонки кочуютъ теперь, какъ и въ прежнія времена.

---

[1]) 4 экземпляра этого вида были пойманы въ Босніи за послѣдніе года.

ГЛАВА VIII.

Опасности перелета.

Смертность между перелетающими птицами.—Опасность перелета.—Утомленіе вслѣдствіе полета.—Птицы на морѣ.—Прилетъ истощенныхъ перелетающихъ птицъ.—Послѣдствія внезапныхъ бурь и грозъ.—Выборъ морскихъ путей.—Враги перелетающихъ птицъ.—Притяженіе маяковъ и маячныхъ кораблей.—Вліяніе ревуновъ (сиренъ) [1]) на перелетающихъ птицъ.—Посѣщеніе огней массами перелетающихъ птицъ.—Телеграфныя проволоки и перелетающія птицы.—Смертность между *вальдшнепами*.—Случаи поразительной силы перелетающихъ птицъ.—Птицы, сбивающіяся съ пути.—Случаи неправильныхъ перелетовъ въ Англіи.—Такіе же случаи въ другихъ странахъ.—Неправильный перелетъ на Гельголандѣ.—Книга Гетке: „Die Vogelwarte Helgoland".—Сравненіе Гельголанда съ Великобританіей.—Сравнительная таблица неправильно перелетающихъ птицъ. — Совпаденіе путей неправильно перелетающихъ птицъ. Послѣдствія сильной смертности между перелетающими птицами.

Перелетъ птицъ подверженъ большимъ опасностямъ. Трудно опредѣлить, въ какой степени значителенъ процентъ смертности при перелетѣ. Очевиднымъ доказательствомъ существованія этой смертности служитъ фактъ, что изъ огромнаго числа птицъ, летящихъ осенью на югъ или западъ,

---

[1]) Паровой свистокъ очень большого размѣра для подаванія предостерегающихъ сигналовъ во время тумановъ. *Перев.*

только сравнительно очень небольшой процентъ возвращается весной на сѣверъ или востокъ! Многіе замѣчали осенью, незадолго до отлета, огромныя сборища *стрижей* и деревенскихъ, городскихъ и береговыхъ *ласточекъ*; но кто видѣлъ подобныя количества этихъ птицъ весной? Многія изъ нихъ еще молоды, крылья ихъ слабы и тѣлосложеніе еще не окрѣпло, такъ что смертность свирѣпствуетъ всего сильнѣе между ними. Когда въ большомъ городѣ смертность между жителями доходитъ до 5% или 6%, то является что-то въ родѣ паники въ этомъ городѣ; нѣтъ никакого сомнѣнія, что во время перелета смертность въ десять разъ больше этого, а при исключительныхъ условіяхъ и того сильнѣе. Съ той минуты, какъ птица пускается въ путь, жизнь ея подвергается цѣлому ряду новыхъ опасностей, причемъ прежнія всѣ усугубляются. Отъ начала и до самаго конца перелета одна опасность смѣняется другою и приходится избѣгать всякаго рода враговъ. Поэтому, перелетъ не есть пріятное препровожденіе времени—ни въ концѣ лѣта, ни въ началѣ весны,—можно сказать, что онъ самое гибельное предпріятіе въ жизни птицъ и что немногія переживаютъ его.

Опасности перелета можно раздѣлить на 3 разряда: 1) утомленіе, со всѣми своими послѣдствіями, благодаря механической сторонѣ перелета; 2) всѣ естественные враги каждаго вида птицъ; 3) ошибки или промахи птицъ, наконецъ роковыя случайности. Первый разрядъ, вѣроятно, самый гибельный: путешествія даже на разстояніе не болѣе какихъ-нибудь 2,000 миль, съ малыми остановками, должны сильно переутомить птицъ, въ особенности мелкихъ, изъ воробьиныхъ. Странствіе же черезъ моря, даже не далѣе, какъ на 300 миль, при отсутствіи остановокъ, должно сильно истощить этихъ крошечныхъ путешественниковъ,

особенно, если по дорогѣ негдѣ перехватить корма; только самые сильные изъ нихъ переживаютъ такой перелетъ. Изъ несмѣтнаго числа птицъ, погибающихъ во время перелета, вѣроятно, самая большая смертность свирѣпствуетъ на морѣ. Отмѣчено много случаевъ, когда море выбрасывало на берегъ массы утонувшихъ птицъ, особенно послѣ бурь. Иногда эти усталые путешественники случайно попадаютъ на мимо идущіе корабли, но большинство, особенно ночью, падаетъ въ неумолимую пучину и тамъ погибаетъ. Я самъ видѣлъ *соловья* (Erithacus luscinia), *голубя* (Turtur auritus) и *перепела* (Coturnix communis), залетѣвшихъ на пароходъ посреди Средиземнаго моря и до того освоившихся съ новой обстановкой, что *соловей* садился на спавшихъ на палубѣ солдатъ. Птицы эти летѣли въ концѣ апрѣля изъ Сѣверной Африки въ Европу и пробыли на пароходѣ только нѣсколько дней, вѣроятно потому, что мы шли на югъ, и потому имъ было не по пути. Если бы онѣ не встрѣтили насъ или другой корабль, чтобъ отдохнуть на немъ, вѣроятно, ни одна изъ нихъ не долетѣла бы до береговъ Европы.

Число птицъ встрѣчающихся на Атлантическомъ океанѣ на различномъ разстояніи отъ береговъ Англіи, очень любопытно и даетъ нѣкоторое понятіе о причинѣ смертности между ними. Нельзя не прочесть съ интересомъ слѣдующее извлеченіе изъ Report on the Migration of Birds 1880 г., сообщенное Робертомъ Грей:

«Корабль Рутландъ изъ Гринока, капитанъ Рой. Капитанъ Рой 20-го сентября замѣтилъ большое число птицъ, которыя искали убѣжища на кораблѣ во время сильныхъ восточныхъ бурь, приблизительно на 400 миль по сю сторону отъ Ньюфаундленда. Во время всего пути въ Англію ему сопутствовалъ противный вѣтеръ, и до 25-го октября по-

стоянно большее и меньшее количество птицъ окружало корабль. За 400 или 500 миль до Ирландіи поднялась сильная буря и погнала передъ собою огромныя стаи птицъ. Палуба и снасти были покрыты ими. Многія сами околѣли, а многихъ убили и употребили въ пищу. Оставшихся въ живыхъ черезъ нѣсколько дней унесло силой вѣтра. Капитанъ Рой отмѣтилъ одну *малиновку*, множество *коноплянокъ*, *бекаса*, *дроздовъ*, *трясогузокъ* и проч. Буря сопровождалась сильными ливнями».

Г. Грей продолжаетъ: «Зять мой, на одномъ изъ пароходовъ Кунарда на пути въ Бостонъ, замѣтилъ 23-го октября *скворца* и *галку*, прилетѣвшихъ на палубу во время шторма, шедшаго съ востока, въ 550 миляхъ отъ берега Ирландіи. Восточный вѣтеръ господствовалъ въ теченіе нѣсколькихъ предшествовавшихъ бурѣ дней. 24-го октября въ 850 миляхъ отъ земли одинъ *скворецъ* сидѣлъ въ теченіе нѣсколькихъ минутъ на кораблѣ. Маленькая птичка, въ родѣ *коноплянки*, кружилась вокругъ снастей, но не сѣла. Одного *водяного пастушка* поймали и удержали въ теченіе десяти (? двухъ) дней; въ 1200 миляхъ отъ земли—двухъ *песочниковъ*; въ 1080 миляхъ отъ Ирландіи два *клеста* залетѣли на палубу. Обоихъ поймали.

Истощенное состояніе тѣхъ стай птицъ, которымъ удается долетѣть до берега, послѣ перелета, указываетъ косвенно на гибель другихъ на морѣ. Только самыя сильныя изъ нихъ выдерживаютъ перелетъ надъ моремъ во время бурь, но и онѣ до того переутомлены, что ихъ можно ловить руками. Мнѣ нѣсколько разъ удавалось наблюдать за прилетомъ *королькова желтоголовыхъ* (Regulus cristatus) на восточномъ берегу Англіи. До разсвѣта, въ холодные дни въ концѣ октября, я видѣлъ, какъ эти маленькія созданія, са-

мыя крошечныя изъ перелетающихъ птицъ палеарктической области, на протяженіи нѣсколькихъ миль покрывали малорослые терновые кусты, растущіе на песчаныхъ холмахъ или извилинахъ вдоль береговъ. Нѣкоторыя были истощены болѣе другихъ; нѣкоторыя, сидя на вѣткахъ, положительно качались отъ слабости; самыя сильныя жадно принимались за пищу, а нѣкоторыя даже предавались пѣнію.

Птицы рѣдко приступаютъ къ дальнему перелету, особенно черезъ моря, до установленія хорошей погоды, но внезапная перемѣна вѣтра, сильные вихри, ливни, метели, грозы или градъ часто настигаютъ ихъ врасплохъ и, кромѣ самыхъ сильныхъ, онѣ коченѣютъ и даже гибнутъ. Даже водяныя птицы, способныя съ вышины спускаться на море и отдыхать на немъ, сколько имъ заблагоразсудится, часто относятся вихрями въ сторону на большія разстоянія, иногда даже во-внутрь страны. Нельзя поэтому удивляться, что вихри и бури оказываются роковыми для сухопутныхъ птицъ, изъ которыхъ многія по природѣ слабы, безсильны и нѣжнаго тѣлосложенія. Легко понять, почему всѣ птицы, кромѣ самыхъ сильныхъ и быстрокрылыхъ изъ нихъ, избѣгаютъ продолжительныхъ перелетовъ черезъ моря. На всѣхъ до сихъ поръ извѣстныхъ путяхъ морского перелета замѣчено, что птицы, особенно небольшіе сухопутные виды, у которыхъ средства къ полету относительно слабы, безъ исключенія, всегда выбираютъ самый легкій перелетъ черезъ воду, гдѣ только можно. Нѣкоторые перелеты черезъ моря, конечно, длиннѣе другихъ, но птицы пользуются всѣми встрѣчающимися на пути подспорьями. Болѣе ста лѣтъ тому назадъ братъ Жильберта Вайта замѣтилъ, что *ласточки*, перелетая черезъ Гибралтарскій проливъ, избирали кратчайшій путь и для этого пересѣкали проливъ по юго-

западному направленію противъ Танжера. Если же перелетъ и совершается благополучно, то переутомленіе совершенно лишаетъ бѣдныхъ маленькихъ странниковъ способности избѣгнуть многихъ враговъ, которые слѣдятъ за ними, словно какіе-нибудь неумолимые и кровожадные разбойники.

Самыми большими врагами птицъ во время перелета являются различные *ястреба*, *сокола* и *совы*; они постоянно носятся въ воздухѣ вблизи отъ беззащитнаго, двигающагося впередъ, летучаго отряда. Большіе *соколы* слѣдуютъ за перелетающими утками на огромныя разстоянія и безнаказанно пожираютъ беззащитныхъ птицъ; *славки*, *дрозды*, *вьюрки* и различные *воробьиные* виды дѣлаются добычей *ястребовъ*. Каждая мѣстность, черезъ которую приходится перелетать, имѣетъ своихъ хищниковъ, и всѣ выжидаютъ, чтобы поживиться на счетъ стремящейся впередъ стаи. Замѣчали, что ястреба подолгу живали на островахъ, лежащихъ вдоль путей перелета; они пожирали перелетающихъ надъ ними птицъ и даже иногда разыскивали ихъ при свѣтѣ маячныхъ огней. Многіе изъ этихъ хищниковъ сами принадлежатъ къ перелетнымъ птицамъ; они старательно приспособляютъ свои перелеты ко времени перелетовъ несчастныхъ своихъ жертвъ. Прилетъ сапсана (Falco peregrinus), напримѣръ, въ арктическія мѣстности всегда совпадаетъ съ прилетомъ *утокъ*; *чеглокъ* (Falco subbuteo) появляется только поздней весной, когда въ лѣсахъ множество маленькихъ птицъ, а *дербникъ* (Falco oesalon), слѣдуетъ за самыми первыми отважными перелетными птицами на сѣверъ.

Слѣдуетъ упомянуть о роковыхъ послѣдствіяхъ маяковъ и маячныхъ кораблей. Блестящій свѣтъ различныхъ мая-

ковъ, испещряющихъ берега цивилизованнаго міра, вдоль путей безчисленнаго множества перелетовъ, особенно въ облачную погоду, приманиваетъ къ себѣ растерянныхъ и ослѣпленныхъ птицъ, и огромныя количества разбиваются о маяки. Маячными сторожами повсемѣстно наблюдалось, что болѣе всего птицъ погибаетъ у маяковъ во время темныхъ облачныхъ ночей при дождѣ и туманѣ. Въ свѣтлыя ночи такіе случаи чрезвычайно рѣдки. Маячные корабли еще болѣе притягиваютъ къ себѣ птицъ, нежели маяки на островахъ или мысахъ,—вѣроятно потому, что при отсутствіи земли вокругъ нихъ, они являются единственной видимой точкой; неподвижные бѣлые огни маяка болѣе гибельны, нежели вертящіеся цвѣтные. Любопытно, что ревуны мѣшаютъ птицамъ ударяться о маяки; замѣчено, что вездѣ, гдѣ были поставлены эти предостерегательные аппараты, случаи гибели птицъ почти совсѣмъ прекратились, даже въ мѣстахъ, гдѣ прежде ихъ погибало множество. Морскія птицы рѣдко ударяются о маяки, хотя отмѣчено нѣсколько подобныхъ случаевъ. Извѣстно, что *буревѣстники* причиняли не мало хлопотъ маячнымъ сторожамъ ударами крыльевъ о фонарь, причемъ масло проливалось на стекло. Съ балкона маяка или съ палубы маячнаго корабля, благопріятно поставленнаго близъ или на самомъ пути большого перелета, можно дѣлать въ высшей степени интересныя наблюденія. Единичныя птицы во время перелета постоянно приходятъ въ соприкосновеніе со свѣточами маяковъ, но иногда вокругъ нихъ вдругъ являются огромныя стаи, благодаря туману или облакамъ, которые скрываютъ луну или звѣзды и внезапно погружаютъ поверхность земли или моря въ такой мракъ, что временно теряется всякая возможность распознать мѣстность. Передъ нами отчетъ

Литльвуда, смотрителя маячнаго корабля «Галоперъ», стоявшаго на якорѣ въ 50-ти миляхъ отъ устьевъ Темзы, этотъ отчетъ составленъ въ ночь на 6-е октября 1882 года: Подымали съ палубы *жаворонковъ*, *скворцовъ*, *вьюрковъ*, *синицъ*, *обыкновенныхъ пѣночекъ*, *малиновокъ*, *зябликовъ* и *ржанокъ*; болѣе 500 или 600 ударились о снасти и упали за бортъ; большинство этихъ послѣднихъ были *жаворонки*.—Тысячи птицъ летали вокругъ фонаря отъ $11^1/_2$ вечера до 4 часовъ 45 минутъ утра; ихъ бѣлыя груди, сверкающія при свѣтѣ лучей, казались какъ бы хлопьями падающаго снѣга. Случай этотъ повторился 8-го и 12-го числа; ночью 13-го числа нашли 160 птицъ на палубѣ, въ томъ числѣ были: *жаворонки*, *скворцы*, *дрозды* и двѣ *малиновки*; предполагали, что болѣе тысячи ударилось о палубу и упало въ море».—Что касается до телеграфныхъ проволокъ, то онѣ обыкновенно протянуты слишкомъ низко, и не могутъ мѣшать птицамъ во время перелета; но бываютъ случаи, когда птицы убиваются и калѣчатся и о нихъ. Много птицъ ежегодно погибаетъ отъ сѣтей, раскинутыхъ вдоль береговъ Уаша. Берегъ этотъ представляетъ торный путь перелета въ Великобританію съ Востока; ежегодно многіе виды птицъ попадаютъ въ эти сѣти. Очень странно что *вальдшнепъ* (Scolapax rusticola) почти никогда не попадается такимъ образомъ. Подобно многимъ другимъ птицамъ, онъ перелетаетъ по ночамъ, но держится на вышинѣ, пока не отлетитъ на нѣкоторое разстояніе отъ берега: тогда только онъ стремглавъ и отвѣсно опускается въ чащу. Но, несмотря на это, многіе *вальдшнепы* такъ неосторожны, что сами убиваются о маяки и корабли. Отмѣчено, что при ударѣ о маякъ они разбивали стекла въ $^3/_8$ дюйма толщины. Свѣдѣніе это отчасти указываетъ на необыкновенную силу нѣкоторыхъ

видовъ птицъ, развившуюся вслѣдствіе быстроты полета во время перелета. Смотритель маяка Бель-Рокъ пишетъ, напримѣръ, про ночи 31-го октября и 1-го ноября 1883 года: «Птицы, показавшіяся намъ *вальдшнепами*, ударялись съ большой силой. До самаго начала разсвѣта птицы продолжали летѣть въ области свѣта, всю ночь сильно ударялись о маяки и падали въ море. Хотя мы навѣрное сказать неможемъ, но думаемъ, что ихъ погибло такимъ образомъ очень большое число. Сила, съ которой нѣкоторыя птицы ударяются, поразительна. *Маленькая поганка* (Podiceps minor) ударилась о фонарь маячнаго корабля Гасбро, стоящаго противъ Норфолькскаго берега, въ 11 часовъ ночи 30-го марта 1883 года. Ударъ былъ такъ страшенъ, что разсѣкъ птицу пополамъ отъ шеи до конца туловища»! Смотритель маяка Лонгстонъ отмѣчаетъ въ ночь на 10-е ноября 1885 года: «Одинъ изъ большихъ *бекасовъ* ударился въ 9 часовъ 45 минутъ вечера объ юго-восточную сторону фонаря съ такой силой, что разбился въ безформенную массу». Въ одной изъ Гётландскихъ газетъ читаемъ слѣдующее: «20-го октября на маякѣ Фёрё случилось странное происшествіе. Около половины девятаго вечера сторожъ услыхалъ внезапный выстрѣлъ. Онъ тотчасъ поднялся на маякъ, чтобы узнать, въ чемъ дѣло, и увидалъ, что два оконныхъ стекла разбиты вдребезги и три *длиннохвостыя утки* (Harelda Glacialis) лежатъ мертвыя внутри фонаря. Кромѣ того, были еще разбиты три ламповыхъ стекла и одно оконное стекло треснуло въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Девять такихъ же *утокъ* лежали мертвыя на землѣ у фонаря. Всѣ онѣ летѣли съ сѣвера. Быстрота полета должна была быть поразительной, такъ какъ стекло въ четверть дюйма толщины было разбито вдребезги». Съ маячнаго корабля Гасбро пи-

шутъ отъ 10-го октября 1883 года и 9-го января 1884 года: «Ударились и убились о фонарь, или были подняты на палубѣ, не менѣе: 162 *жаворонка*, 73 *скворца*, 23 *зяблика*, 60 *жаворонковъ* и *зябликовъ*, 1 *вьюрокъ*, 3 *дрозда-рябинника*, 3 *пѣвчихъ дрозда*, 1 *черный дроздъ*, 2 *королька желтоголовыхъ*, 1 *сѣрая ворона*, 1 *грачъ*, 1 *зимородокъ*, 1 *домашній голубь*, 1 *чибисъ*, 3 *галстушника*, 4 *тулеса*, 1 *морская сорока*, 1 *кроншнепъ*, 1 средній *кроншнепъ*, 2 *вальдшнепа*, 28 *качурокъ малыхъ*, и кромѣ того большой чанъ и полное ведро наполнили разными птицами. На Тускаръ-Рокъ — маякѣ, стоящемъ противъ Уексфорда, насчитали въ одну ночь 1,200 птицъ убитыхъ и нѣсколько сотенъ утонувшихъ въ морѣ. Я могъ бы насчитать сотни случаевъ погибели птицъ у маяковъ, но мѣсто мнѣ этого не дозволяетъ.

Потеря пути представляетъ другую важную опасность во время перелета. Какъ ни покажется страннымъ, людямъ некомпетентнымъ—многія птицы ежегодно сбиваются съ пути; на какой-нибудь важной точкѣ своего странствованія онѣ принимаютъ неправильное направленіе вмѣсто настоящаго и такимъ образомъ залетаютъ въ страны, которыя лежатъ на тысячи верстъ на западъ или на востокъ отъ конечной цѣли ихъ пути! Трудно дать себѣ отчетъ въ числѣ ежегодно сбивающихся съ пути птицъ, но нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что число это очень велико. Чаще всего случается это съ молодыми птицами: у нихъ нѣтъ никакого опыта и онѣ вполнѣ зависятъ отъ старшихъ. Подтверждается это тѣмъ, что почти всѣ птицы, залетающія случайно въ Великобританію изъ болѣе или менѣе отдаленныхъ странъ, принадлежатъ къ первогодкамъ.

Списки Великобританскихъ птицъ испещрены именами странствующихъ видовъ птицъ, перекочевывающихъ не

только изъ Восточной Европы и Сибири, но и изъ Африки и даже изъ Америки [1]). Такія птицы могли сбиться съ пути по различнымъ причинамъ: или ихъ занесло вѣтромъ въ море, или онѣ присоединились къ чужой перелетной стаѣ и съ ней попали въ Западную Европу и въ Великобританію, вмѣсто Малайскаго Архипелага, Индіи, Африки или Мексики. Не считая кочующихъ перелетныхъ птицъ, движенія которыхъ такъ неправильны, что ничего нѣтъ удивительнаго, если онѣ иногда и посѣщаютъ Англію, у насъ есть цѣлый списокъ положительно перелетныхъ птицъ, появленія которыхъ не могутъ не возбудить изумленія при изученіи подробностей ихъ странствованій. Прослѣдимъ, напримѣръ, *пестраго дрозда* (Geocichla varia), *сибирскаго дрозда* (Geocichla sibirica) и *чернозобаго дрозда* (Merula atrigularis): всѣ эти птицы выводятся въ Средней и Восточной Азіи, а зимуютъ въ Индіи, Китаѣ и на Малайскомъ Архипелагѣ. Еще любопытнѣе появленіе нѣжной маленькой *корольковой пѣночки* (Phylloscopus superciliosus); онѣ выводятся въ сосновыхъ лѣсахъ на берегу Енисея, а зимуютъ въ Индіи и Китаѣ, заходя на 3,000 миль южнѣе, въ глубь страны; птица эта приняла неправильное направленіе, и чтобы попасть въ Англію, должна пролетѣть къ западу болѣе 3,000 миль черезъ Азію и Европу, причемъ имъ приходится одолѣть перелетъ черезъ Нѣмецкое море, чего ни одной изъ птицъ этой породы никогда не приходилось испытывать. Какъ настойчиво должны были слѣдить эти

[1]) Надо замѣтить, что блуждающія птицы съ востока и сѣвера, а также изъ Америки появляются обыкновенно осенью; но изъ Африки и съ юга онѣ появляются большею частью весной — и представляютъ изъ себя особи, которыя перешли границы обыкновеннаго своего весенняго перелета.

сбившіяся съ пути птицы за правильно перелетающими стаями, которыя и служили имъ путеводителями, такъ какъ корольки никогда не пролетали ни одной версты по этому направленію! Не менѣе удивительны появленія *пустынной каменки* (Saxicola deserti), и *черногорлой каменки* (Saxicola stapazina), изъ Туркестана. Можно еще назвать *иглохвостаго стрижа* (Choetura caudacuta), выводящагося на востокѣ почти за 3,000 миль отъ Англіи и зимующаго у антиподовъ! Мы видѣли иногда въ Англіи и неоарктическую *желтоклювую кукушку*, (Coccyzus americanus), перелетъ которой долженъ составлять, 4,000 миль и даже болѣе! Можетъ быть, она отдыхаетъ на пути на Бермудскихъ и Азорскихъ островахъ. Не менѣе изумительно появленіе въ Англіи *американской выпи* (Botaurus lentiginosus), которая сдѣлалась извѣстной въ наукѣ, благодаря экземпляру, убитому въ Дорсетѣ 90 лѣтъ тому назадъ.

Обыкновенные Великобританскіе виды птицъ точно также способны сбиться съ пути, какъ и другіе. *Бекасъ* (Scolopax gallinago) появлялся на Бермудахъ; *сѣрая цапля* (Ardea cinerea) неоднократно залетала въ Гренландію; *дергачъ* (Crex pratensis) странствовалъ до Заатлантическихъ государствъ въ Америкѣ и даже до Новой Зеландіи! *Дроздъ бѣлобровый* (Turdus iliacus) появлялся въ Гренландіи; *вальдшнепъ* (Scolopax rusticola)—на Нью-Жерсей и въ Виргиніи! Исчезнувшія изъ одной мѣстности птицы появляются въ другой, и такъ происходитъ одинаково во всемъ мірѣ, такъ что это скорѣе законъ, нежели исключеніе. По мѣрѣ того, какъ будетъ болѣе изучаться орнитофуана каждой страны, случаи исчезновенія птицъ окажутся болѣе многочисленны, нежели предполагаютъ теперь. Изъ тысячъ птицъ, ежегодно сбивающихся съ пути во время перелета, только очень не-

многія бываютъ пойманы или отмѣчены въ спискахъ. Птицы эти подвергаются опасности быть пойманными только въ мѣстности, гдѣ есть восторженные орнитологи или охотники до всякаго рода спорта, да и они, вѣроятно, изъ десятка не всегда замѣтятъ и одну.

Говоря объ этомъ предметѣ, вниманіе наше невольно обращается къ Гельголанду: нигдѣ такъ пристально не слѣдятъ за появленіями птицъ, какъ именно на этомъ островѣ. Прошлогоднее изданіе давно жданной и на долго затянувшейся книги Гетке: „Die Vogelwarte Helgoland“ позволяетъ намъ составить себѣ нѣкоторое понятіе о числѣ птицъ, сбивающихся съ пути во время перелета; нельзя не сказать однако, что списокъ птицъ этого препрославленнаго острова по меньшей мѣрѣ не оправдываетъ ожиданій. Можетъ быть, мы разсчитывали на слишкомъ многое. Досадно при видѣ записей, основанныхъ на самыхъ непрочныхъ свидѣтельствахъ; отмѣчено, напримѣръ, появленіе такого вида, какъ Turdus pallens, только на основаніи словъ чучельника, даже не имѣвшаго его въ рукахъ! Еще хуже то, что Phylloscopus fuscatus названа Гельголандской птицей, только потому, что ее будто бы тамъ разъ видѣли! Слишкомъ ясно, что всѣ способы оказались пригодными, чтобы увеличить до послѣдней возможности списокъ Гельголандскихъ птицъ; такъ дѣлаютъ и нѣкоторые англійскіе естествоиспытатели, изъ желанія удлиннить списки Великобританскихъ птицъ, при этомъ не приходится брезговать даже показаніями, не заслуживающими никакого довѣрія. Такой пріемъ можетъ быть пригоденъ для собирателя коллекцій или для торговца, но не для человѣка науки. Я по совѣсти могу сказать, что въ теченіе всей своей жизни никогда не видѣлъ списка, предъявлявшаго свои права на автори-

тетность, въ которомъ записи столькихъ видовъ птицъ были бы основаны на столь шаткихъ основаніяхъ. Это поруганіе надъ орнитологическимъ здравымъ смысломъ пошло дальше и во многомъ опередило обезславленный Ibis List of British Birds! Какъ бы однако дурно ни былъ составленъ этотъ Гельголандскій списокъ, все же въ немъ есть нѣкоторыя важныя и глубоко интересныя статьи, поясняющія міровыя странствованія птицъ. Самыми изумительными неправильными птичьими полетами являются полеты неоарктическихъ перелетныхъ дроздовъ: напримѣръ, появленія въ Англіи въ октябрѣ 1869 и 1874 гг. *дроздовъ Свайнсона* (Turdus Swainsoni) и *странствующихъ дроздовъ* (Turgus migratorius). Неудивительно, что *странствующаго дрозда* нашли мертвымъ послѣ перелета въ столько тысячъ миль надъ океаномъ! Не менѣе любопытны появленія *птицы-кошки* (Mimus carolinensis), *зеленаго пѣвуна* (Dendrace virens), и *рисоваго желтушника* (Dolichonyx oryzivora); послѣдняя широко распространенная птица, какъ мы уже видѣли, часто долетаетъ до Бермудскихъ и Галапогосскихъ острововъ. Очень интересно замѣтить, какъ много видовъ пѣночекъ (Phylloscopi) сбиваются съ пути и попадаютъ на западъ въ Среднюю Азію во время перелета, вмѣсто того, чтобы попасть на югъ въ Индію; наша *пѣночка обыкновенная* (Phylloscopus trochilus) является типичнымъ представителемъ этого случая. Почти столь же часто сбиваются съ пути отдѣльныя птицы различныхъ видовъ восточныхъ палеарктическихъ *подорожниковъ* (Emberiza).

Все это очень любопытно; но мы ожидали отъ Гельголанда гораздо большаго, принимая въ разсчетъ двадцатилѣтнее его прославленіе. Какіе же факты мы теперь находимъ въ дѣйствительности? Списокъ Гельголандскихъ

птицъ не превышаетъ сорока видовъ, которые доселѣ не были замѣчены въ Англіи, хотя несомнѣнно многія изъ этихъ птицъ и посѣщали Великобританію. Въ противовѣсъ этому можно сказать, однако, что Великобританскій списокъ насчитываетъ не менѣе 50 видовъ, не встрѣчающихся въ Гельголандскомъ спискѣ. Я здѣсь не говорю о кочующихъ птицахъ. Если ихъ нѣтъ въ этомъ спискѣ, то я имѣю полное право заключить, что они вовсе не посѣщали Гельголанда, иначе ихъ или поймали бы, или, по крайней мѣрѣ, опредѣлили бы; тамъ есть настолько зоркіе глаза, что могутъ отличить Phylloscopus fuscatus отъ всякой другой *пѣночки*, летающей на волѣ и свободѣ (ихъ, по крайней мѣрѣ, двадцать пять видовъ)! Слѣдующая таблица поможетъ намъ наглядно представить факты.

Великобританскія птицы, до сихъ поръ на Гелголандѣ не замѣченныя.

1. Vultur fulvus (*Бурый грифъ*).
2. Vultur percnopterus (*Стервятникъ*).
3. Elanoides furcatus (*Вилохвостый коршунъ*).
4. Astur atricapillus (*Черноголовый ястребъ*).
5. Surnia hudsonia (*Соколиная сова*).
6. Saxicola isabellina (*Каменка-плясунья*).
7. Geocichla sibirica (*Сибирскій дроздъ*).
8. Regulus calendula (*Королекъ рубиноголовый*).
9. Tichodroma muraria (*Краснокрылый стѣнолазъ*).
10. Loxia leucoptera (*Американскій листвственичный клестъ*).

Гелголандскія птицы, до сихъ поръ въ Великобританіи незамѣченныя.

1. Circus pallidus (*Степной лунь*).
2. Lanius meridionalis (*Южный большой сорокопутъ*).
3. Lanius isabellinus.
4. Muscicapa albicollis (*Мухоловка-бѣлошейка*).
5. Turdus swainsoni (*Дроздъ Свайнсона*).
6. Turdus fuscatus.
7. „ ruficollis (*Камчатскій дроздъ*).
8. Turdus migratorius (*Странствующій дроздъ*).
9. Mimus carolinensis (*Птица-кошка*).
10. Erithacus philomela (*Восточный соловей*).
11. Ruticilla mesoleuca.

11. Zonotrichia albicollis (*Бѣлогорлый воробей*).
12. Fringilla canaria (*Дикая канарейка*).
13. Agelaeus phoenicus (*Краснoплечій желтушникъ*).
14. Scolecophagus ferrugineus.
15. Sturnella magna (*Луговой скворецъ*).
16. Chelidon bicolor.
17. Progne purpurea (*Пурпуровая ласточка*).
18. Chaetura caudacuta (*Иглохвостый стрижъ*).
19. Caprimulgus ruficollis (*Рыжезобый козодой*).
20. Ceryle alcyon.
21. Cuculus glandarius (*Хохлатая кукушка*).
22. Coccyzus americanus (*Желтоклювая кукушка*).
23. Coccyzus americanus (*Черноклювая кукушка*).
24. Coracias indicus (*Сивоворонка индѣйская*).
25. Turtur orientalis (*Восточная горлица*).
26. Ectopistes migratorius (*Странствующій голубь*).
27. Botaurus lentiginosus (*Американская выпь*).
28. Butorides virescens (*Малая зеленая цапля*).
29. Aegialitis vocifera.
30. Vanellus gregarius (*Степной чибисъ*).
31. Totanus solitarius (*Одинокій лозникъ*).
32. Totanus flavipes (*Желтоголовый лозникъ*).
12. Phylloscopus bonellii (*Пѣночка горная*).
13. Phylloscopus tristis (*Пѣночка печальная*).
14. Phylloscopus proregulus (*Пѣночка корольковая*).
15. Phylloscopus coronatus.
16. „ borealis (*Пѣночка индѣйская*).
17. Phylloscopus viridanus.
18. „ nitidus.
19. Hypolaïs polyglotta (*Пѣночка многоголосная*).
20. Hypolaïs elaica (*Пѣночка блѣдная*).
21. Hypolaïs caligata (*Пѣночка бормотушка*).
22. Acrocephalus agricola.
23. Locustella certhiola (*Кобылочка*).
24. „ fluviatilis (*Рѣчная камышевка*).
25. Dendroica virens (*Зеленый пѣвунъ*).
26. Saxicola morio.
27. Motacilla citreola (*Желтоголовая плиска*).
28. Motacilla melanocephala (*Славка бѣлобрюхая*).
29. Motacilla viridis.
30. Alauda pispoletta (*Жаворонокъ короткопалый*).
31. Alauda tartarica (*Жаворонокъ татарскій*).
32. Emberiza aureola (*Луговая овсянка*).
33. Emberiza caesia (*Сѣроголовая овсянка*).
34. Emberiza cia (*Черноголовый подорожникъ*).
35. Emberiza pityornis.

33. Ereunetes griseus (*Красногрудый бекасъ*).
34. Tringa bonaparti (*Песочникъ травяной*).
35. Tringa minutilla (*Песочникъ американскій*).
36. Sterna leucoptera (*Крачка свѣтлокрылая*).
37. Sterna hybrida (*Крачка бѣлощекая*).
38. Sterna fuliginosa (*Крачка дымчатая*).
39. Larus melanocephalus (*Средиземноморская чайка*).
40. Colymbus adamsi (*Полярная бѣлоклювая гагара*).
41. Puffinus obscurus (*Буревѣстникъ обыкновенный*).
42. Oceanites wilsoni (*Буревѣстникъ океанскій*).
43. Aestrelata torquata (*Ошейниковый буревѣстникъ*).
44. Aestrelata haesitata (*Буревѣстникъ южный*).
45. Bulweria columbina (*Качурка голубиная*).
46. Daption capensis (*Капскій буревѣстникъ*).
47. Bernicla glaucogaster (*Казарка черная*).
48. Bernicla ruficollis (*Казарка краснозобая*).
49. Cygnus buccinator (*Лебедь трубачъ*).
50. Cygnus americanus (*Лебедь американскій*).
36. Emberiza pyrrhuloides (*Снѣгиревидная овсянка*).
37. Dolychonix oryzivora (*Рисовый желтушникъ*).
38. Carpodacus roseus (*Красный снѣгирь*).
39. Hirundo rufula [1]) (*Греческая ласточка*).
40. Larus affinis (*Сибирская хохотунья*).

---

[1]) Замѣчена въ Англіи.

Примѣчаніе. Можетъ быть и Emberiza cioides castaneiceps могла бы быть включена въ списокъ Великобританскихъ птицъ.

Изъ приведенной таблицы видно, что Гельголандъ мало чѣмъ отличается отъ остальной части Европы, по крайней

мѣрѣ спискомъ рѣдкихъ птицъ. На Гельголандѣ предметъ этотъ немного лучше обработанъ и подвергался болѣе тщательнымъ изслѣдованіямъ: вотъ все, что̀ мы можемъ сказать. Сбившіяся съ пути птицы, время отъ времени посѣщающія Англію, не менѣе интересны, и прилеты ихъ не менѣе удивительны какъ по своему пути, такъ и по продолжительности полета. Безспорно, что Гельголандъ находится на самомъ или близъ одного изъ самыхъ важныхъ путей перелета восточнаго полушарія; но въ этомъ перелетѣ мы не видимъ ничего ненормальнаго. Въ Англіи полеты нѣкоторыхъ видовъ птицъ даже гораздо нагляднѣе. Самой типичной чертой Гельголанда является большая скученность перелета, нежели въ Великобританіи или на берегахъ Европы; это происходитъ, вѣроятно, оттого, что островъ этотъ лежитъ особнякомъ, миляхъ въ двадцати отъ земли, и представляетъ изъ себя не только легко замѣтный путеводительный пунктъ, но и мѣсто отдыха для заблудившихся и переутомленныхъ странниковъ.

Съ одной только стороны Гельголандъ имѣетъ преимущество передъ Англіей. Благодаря своему болѣе выгодному мѣстоположенію онъ захватываетъ большую волну перелета, которая течетъ каждую осень отъ дальняго востока къ западу и распространяется потомъ постепенно по Балтійскому морю и долинамъ Дуная, Эльбы и Рейна (путь этотъ извѣстенъ по сравнительному изобилію неправильно стремящихся по нему маленькихъ птицъ изъ *воробьиныхъ*). Поэтому, прежде чѣмъ эти затерявшіяся или заблудившіяся птицы долетятъ до Англіи, многихъ изъ нихъ переловятъ. Наконецъ, въ странѣ такой величины, какъ Великобританія, ихъ легче проглядѣть и не замѣтить. Кромѣ того, всѣ эти Гельголандскія рѣдкости не что иное какъ очень маленькія

птицы изъ *воробьиныхъ*; опереніе ихъ тусклое или очень схожее съ опереніемъ обыкновенныхъ птицъ, не возбуждающихъ любопытства. Нѣкоторыя, впрочемъ, ускользаютъ отъ наблюденій и Гельголандскихъ натуралистовъ, и пробираясь вдоль Рейна долетаютъ до Великобританскихъ береговъ; однимъ изъ самыхъ замѣчательныхъ примѣровъ такихъ птицъ является *иглохвостый стрижъ*. Англія богаче Гельголанда по количеству заблудившихся странниковъ съ юга и изъ Америки. Это происходитъ, вѣроятно, благодаря тому, что Великобританія первая встрѣчающаяся земля по сю сторону Атлантическаго океана; по крайней мѣрѣ, половина вышеприведеннаго списка состоитъ изъ Американскихъ птицъ. Эти факты говорятъ сами за себя, и Гельголандскія диковины, какъ онѣ ни велики, относятся скорѣе къ области легендъ, чѣмъ дѣйствительности. Слѣдуетъ, можетъ быть, обратить вниманіе также на тотъ любопытный фактъ, что нѣкоторыя рѣдкія, неправильно появляющіяся перелетныя птицы, показываются только въ извѣстныхъ участкахъ. Многія изъ птицъ, наиболѣе рѣдко посѣщающихъ Англію, пойманы были одна за другою вдоль извѣстныхъ линій или на извѣстныхъ только мѣстахъ и притомъ и особями, и цѣлыми видами. Такіе случаи, какъ будто указываютъ на существованіе извѣстнаго порядка въ этихъ передвиженіяхъ.

Надѣюсь, что мнѣ удалось указать, по крайней мѣрѣ, на нѣкоторыя изъ важнѣйшихъ опасностей, угрожающихъ перелетной птицѣ. Смертность велика между ними, но она оказываетъ великую услугу, препятствуя излишнему размноженію, особенно тѣхъ птицъ, которыя пользуются постояннымъ лѣтомъ или живутъ при такихъ условіяхъ, что подвергаются наименьшей степени лишеній.

ГЛАВА IX.

Конечные пункты странствованія перелетныхъ птицъ.

Самое обширное лѣтнее мѣстопребываніе перелетныхъ птицъ.—Границы палеарктической и неоарктической областей.—Ихъ сравнительная орнитофауна.—Причины бѣдности неоарктической орнитофауны.—Зимовки палеарктическихъ перелетныхъ птицъ.—Зимніе пояса западныхъ палеарктическихъ птицъ.—Зимніе пояса восточныхъ палеарктическихъ птицъ.—Сравненіе зимняго мѣстопребыванія восточныхъ и западныхъ палеарктическихъ видовъ.—Вліяніе Голфштрома на географическое распредѣленіе и перелетъ птицъ.—Климатъ неоарктической области.—Вліянія, дѣйствующія на перелетъ.—Зимніе пояса неоарктическихъ перелетныхъ птицъ.—Жизнь птицъ зимой въ южныхъ поясахъ.—Зимовки перелетныхъ птицъ южнаго полушарія.—Сѣверные полеты черезъ моря.—Изотермическія линіи температуры.—Температура и мѣста вывожденія.—Дѣйствія колебаній температуры на птицъ.—Познанія наши относительно географическаго распредѣленія птицъ еще поверхностны.

Каждая птица, совершающая правильные перелеты, имѣетъ опредѣленную зимовку. На одномъ концѣ линіи ея перелета находится обыкновенно мѣсто ея гнѣздованія; на другомъ—мѣсто ея зимовки или, какъ это очень часто бываетъ, мѣсто, гдѣ она наслаждается прелестями второго лѣта. Было бы непростительнымъ пробѣломъ не поговорить

о конечныхъ пунктахъ перелета на сѣверѣ и на югѣ въ книгѣ, исключительно посвященной перелету.

Говоря вообще, въ сѣверномъ полушаріи зимовки птицъ расположены болѣе или менѣе по прямому направленію къ югу отъ мѣстъ ихъ гнѣздованія; на южномъ же полушаріи къ сѣверу. Конечно, есть исключенія, какъ мы увидимъ въ слѣдующихъ двухъ главахъ, когда коснемся вопроса о двухъ большихъ періодическихъ передвиженіяхъ; разстояніе между зимними и лѣтними границами крайне разнообразно, смотря по продолжительности перелета и по общему направленію его. Два главныя лѣтнія мѣстопребыванія перелетныхъ птицъ находятся въ палеарктическихъ и неоарктическихъ областяхъ. Первая область обнимаетъ Европу (включая Исландію), сѣверъ Африки до Сахары, Малую Азію, Сѣверную Персію, остальную часть Азіи на сѣверъ отъ Индіи, долину Янтсекіанга до Японіи и Алеутскіе острова. Вторая область обнимаетъ Гренландію и всю сѣверную Америку приблизительно до 20° сѣверной широты въ южной Мексикѣ. Послѣдняя область почти вдвое бѣднѣе видами птицъ умѣреннаго пояса, очевидно по той причинѣ, что послѣ вытѣсненія птицъ изъ около-полярнаго пояса оледенѣніе свирѣпствовало гораздо болѣе на западномъ полушаріи, нежели на восточномъ. Кромѣ того, пространство земли, а слѣдовательно и мѣсто пребыванія птицъ на югѣ восточной половины около-полярнаго пояса было вдвое больше, чѣмъ на югѣ, въ западной половинѣ этого пояса. Прямымъ послѣдствіемъ этого является вдвое большее поселеніе видовъ птицъ на югѣ Европы и Азіи, нежели въ сѣверной Америкѣ. Если и допустить, что число птицъ было приблизительно одинаково, то, благодаря съ одной стороны болѣе острой борьбѣ за существованіе на тѣс-

ной площади, съ другой,—болѣе неблагопріятному для орнитофауны климата, на западѣ явилась бо̀льшая смертность, вызвавшая въ свою очередь сравнительную скудость птичьихъ видовъ. Особенно бросается въ глаза полное отсутствіе палеарктическихъ *славковыхъ* (Sylvinae). Во всѣхъ мѣстахъ двухъ этихъ огромныхъ областей, отъ самой сѣверной точки полярной земли, куда только ступала нога человѣческая, до Мексики, Алжира, Сѣверной Персіи, Янтсекіанга и Японіи, перелетныя птицы весной прилетаютъ съ юга для вывода птенцовъ, а осенью возвращаются на югъ на зимовку. Дальность перелета бываетъ очень различна: у самыхъ сѣверныхъ видовъ полеты доходятъ до 10,000 миль и болѣе, тогда какъ у самыхъ южныхъ они сокращаются до 2000, а иногда даже до 1000 миль. Принимая въ расчетъ различныя климатическія условія, необходимо поговорить отдѣльно о каждой изъ этихъ большихъ областей.

Большія зимовки палеарктическихъ перелетныхъ птицъ находятся въ Африкѣ, Индіи, южномъ Китаѣ, Сіамскомъ полуостровѣ, Малайскомъ архипелагѣ, Австраліи и Новой Зеландіи. Птицы посѣщающія западную палеарктическую область, по крайней мѣрѣ, до Урала и долины Оби, обыкновенно зимуютъ въ Африкѣ и Азіатской Турціи. Только немногія удаляются въ Индію, Китай и на Малайскій полуостровъ и архипелагъ. Птицы эти, вѣроятно, въ сравнительно недавнее время распространили на западъ мѣста своего лѣтняго жительства. Птицы, посѣщающія восточную палеарктическую область отъ Урала или долины Оби до Камчатки и Алеутскихъ острововъ, обыкновенно зимуютъ въ Аравіи, Персіи, Индіи, на востокѣ Китая, на югѣ Австраліи и Новой Зеландіи; но немногія, вѣроятно, точно

также еще недавно распространившія лѣтнія мѣстожительства на востокъ, удаляются въ Малую Азію и Африку. Зимовки западныхъ палеарктическихъ перелетныхъ птицъ можно раздѣлить на три рѣзко отличающіяся мѣстности. Первый изъ этихъ поясовъ, это—великій водный поясъ, состоящій изъ Сѣвернаго и Балтійскаго морей, западной части Атлантическаго океана до Мадеры, Средиземнаго, Чернаго, Каспійскаго, Чермнаго морей и части долины Нила. Вторымъ поясомъ можно считать южныя страны Европы, Азіатскую Турцію, Персію, Аравійскій полуостровъ и всю Африку на сѣверъ отъ экватора. Третій поясъ состоитъ изъ Африки на югъ отъ экватора, включая Мадагаскаръ. Въ первомъ или водномъ поясѣ находятся зимовки западныхъ палеарктическихъ перелетныхъ водяныхъ птицъ, особенно *лебедей*, *гусей*, *утиныхъ* (Anatidae), *поганковыхъ* (Podicipedidae) и различныхъ голенастыхъ (Charadriidae). Какъ и слѣдовало ожидать, сухопутныхъ птицъ, зимующихъ на крайней сѣверной границѣ второй области, скажемъ между южной Европой и Атласскими горами, очень мало. Между ними можно назвать: *дрозда бѣлозобаго* (Merula torquata) и *обыкновенную пустельгу* (Falco tinnunculus); наоборотъ, видовъ птицъ, перелетающихъ съ юга Европы къ Судану и экватору, насчитывается очень много, такъ, напр. *чекканъ луговой* (Pratincola rubetra), *сверчковая камышевка* (Locustella locustella), *пѣночка обыкновенная* (Phylloscopus trochilus) и *лѣсной конекъ* (Anthus arboreus). Зимующихъ исключительно на югѣ отъ Европы еще больше; между этими послѣдними назовемъ: *садовую горихвостку* (Ruticilla phoenicurus), *мухоловку-пеструшку* (Muscicapa atricapilla) и *болотную камышевку* (Acrocephalus palustris). Птицъ, перелетающихъ исключительно въ южный поясъ, сравнительно

мало; между ними встрѣчаемъ такіе виды, какъ *ласточку-касатку* (Hirundo rustica), *сорокопута жулана* (Lanius collurio) и *кукушекъ* (Cuculus canorus). Птицъ, зимующихъ во всѣхъ этихъ мѣстностяхъ, мало; назовемъ *перепелку* (Coturnix communis), *кулика-перевозчика* (Totanus hypoleucus), *морскую ржанку* (Aegialophilus cantianus) и *дергача* (Crex pratensis). Зимовки нѣкоторыхъ изъ этихъ птицъ доходятъ на сѣверѣ до Великобританіи и на югѣ до мыса Доброй Надежды. Имѣетъ ли это повидимому неправильное явленіе что-нибудь общее съ нейтральнымъ поясомъ перелетныхъ птицъ, о которомъ мы говорили въ одной изъ предыдущихъ главъ,—до сихъ поръ еще неизвѣстно.

Въ восточной палеарктической области находимъ почти тотъ же порядокъ вещей, но благодаря вліянію Голфштрома, зимній поясъ водяныхъ птицъ на западѣ простирается гораздо далѣе къ сѣверу, нежели на востокѣ. Такъ, напримѣръ, мы находимъ много *утокъ* и *гусей*, зимующихъ на берегахъ Скандинавіи, Балтійскаго моря и на краю Европейскаго Атлантическаго океана, но почти не находимъ ихъ на Байкальскомъ озерѣ на берегахъ Камчатки или Охотскаго моря, несмотря на то, что эти мѣстности находятся въ тѣхъ же широтахъ. Воднымъ поясомъ восточныхъ палеарктическихъ птицъ можно назвать озера и большія рѣки Индіи и Китая, сѣверную часть Индійскаго океана, Китайское Желтое и Японское моря. Такъ какъ восточная палеарктическая область много холоднѣе западной палеарктической, то по тѣмъ же климатическимъ причинамъ зимовки сухопутныхъ птицъ не начинаются такъ далеко на сѣверѣ, напротивъ, онѣ спускаются на нѣсколько градусовъ къ югу, ниже южной Африки, заходя въ Австралію и Новую Зеландію. Сѣверный зимній поясъ включаетъ приблизи-

тельно Туркестанъ, Афганистанъ, Индію, Бирму, Сіамскій полуостровъ, югъ Китая и самый южный островъ Японіи. Сравненіе между зимовками нѣкоторыхъ птицъ крайней восточной палеарктической области съ зимовками крайнихъ западныхъ видовъ любопытно въ отношеніи вліянія Голфштрома на перелетъ. Возьмите, напримѣръ, *дрозда бѣлоброваго* (Turdus iliacus), который выводится въ Скандинавіи, положимъ на 65° широты, и зимуетъ въ Великобританіи на 10 градусовъ южнѣе, и сравните его съ Merula fuscata, который выводится также на 65° широты въ восточной Сибири, но зимуетъ въ Китаѣ и Японіи. Послѣднему приходится спускаться на югъ болѣе чѣмъ на 1000 миль далѣе *бѣлобровика*, чтобы найти себѣ подходящее зимнее жилище. Отсутствіе вліянія голфштрома на дальнемъ востокѣ заставляетъ птицъ распространять свои зимовки болѣе къ югу, а на западѣ это вліяніе позволяетъ имъ увеличивать районъ ихъ зимовокъ къ сѣверу. Много можно бы привести примѣровъ палеарктическихъ птицъ въ Скандинавіи, которымъ приходится увеличивать или сокращать свои мѣста вывожденія въ зависимости отъ этого теплаго океаническаго теченія, необыкновенно поднимающаго температуру. Въ Скандинавіи *вьюрокъ* (Fringilla montifringilla) не выводится ниже 60° широты, но въ восточной Сибири мы находимъ его выводки, по крайней мѣрѣ, на 10° ниже. Благодаря Голфштрому на западѣ, онъ зимуетъ въ Великобританіи и даже на югѣ Швеціи. На востокѣ онъ принужденъ долетать до Китая и Японіи, т.-е. летѣть, по крайней мѣрѣ, на 1000 миль дальше! *Береговая ласточка*, (Cotyle riparia), кругополярная птица, выводится почти у сѣвернаго мыса въ Скандинавіи, приблизительно на 70° широты, но въ Камчаткѣ не выше 55° широты, а въ неоарктической

области не далѣе 68°. Въ этой сѣверной, зимней, области большинство сухопутныхъ восточно-палеарктическихъ птицъ посѣщаетъ Индію, югъ Китая, причемъ любимыми убѣжищами являются страны, лежащія у самаго сѣвера отъ экватора; тоже самое бываетъ, какъ мы уже видѣли, и между западно-палеарктическими птицами. Южная зимняя область восточно-палеарктическихъ сухопутныхъ птицъ включаетъ Малайскій Архипелагъ, Австралію и Новую Зеландію. Очень интересно, что на крайнемъ югѣ эту область посѣщаютъ сравнительно немногіе, но очень сходные съ западными виды.

Приступимъ теперь къ изслѣдованію неоарктической области. Благодаря преобладанію суроваго климата въ сѣверной части этого огромнаго пространства земли, здѣсь сравнительный процентъ перелетныхъ птицъ гораздо больше, нежели въ палеарктической области. Хотя поверхность земли неоарктической области приблизительно вдвое меньше, чѣмъ въ палеарктической, но за то пространство, подвергающееся вліянію арктическаго климата (средняя лѣтняя температура 60° и менѣе), болѣе чѣмъ вдвое больше пространства земли, съ подобной же температурой въ палеарктической области. Это важное явленіе отражается на перелетѣ неоарктическихъ птицъ. Большинство видовъ птицъ, выводящихся на сѣверѣ Соединенныхъ Штатовъ, т.-е. почти въ тѣхъ же широтахъ, какъ югъ Франціи и долина Дуная, принадлежатъ къ перелетнымъ птицамъ; — только самые сѣверные виды не страшатся суровости сѣверно-американской зимы въ британскихъ владѣніяхъ. Съ другой стороны, лѣтніе мѣсяцы здѣсь очень жарки, такъ что вся область доставляетъ мѣста гнѣздованій очень большому числу различныхъ видовъ птицъ.

Первый зимній поясъ, или поясъ водяныхъ перелетающихъ неоарктическихъ птицъ, включаетъ, можно сказать, всѣ великія озера и рѣки Соединенныхъ Штатовъ и рѣку Св. Лаврентія до Мексиканскаго залива на Атлантическомъ и Калифорнскаго залива на Тихомъ океанѣ. Второй зимній поясъ, или поясъ сухопутныхъ птицъ, можно сказать, заключаетъ въ себѣ всѣ Соединенные Штаты, кромѣ развѣ самыхъ сѣверныхъ частей ихъ, Мексику, Среднюю Америку, Вестъ-Индію и сѣверную часть южной Америки приблизительно до экватора или долины Амазонской рѣки. Третій зимній поясъ состоитъ изъ остальной части южной Америки. Надо помнить, что здѣсь, какъ и въ восточной палеарктической области, зимній поясъ спускается на много градусовъ южнѣе, нежели въ западной палеарктической области, смотря преимущественно по мягкости или суровости климата зимой въ сѣверной части каждой изъ этихъ мѣстностей. Огромное большинство сухопутныхъ птицъ, какъ и слѣдуетъ ожидать, зимуетъ во второмъ изъ этихъ поясовъ, такъ какъ умѣренный поясъ неоарктической области очень ограниченъ. Однако же многія птицы, особенно голенастыя, залетаютъ далеко за экваторъ, а нѣкоторыя даже до Патагоніи. Къ несчастью, скудость нашихъ свѣдѣній относительно неотропической орнитологіи составляетъ важное препятствіе для точнаго опредѣленія большого южнаго пояса зимовки перелетныхъ птицъ изъ неоарктической области.

Всѣ эти южные пояса особенно благопріятны зимнему мѣстопребыванію перелетныхъ птицъ. Различныя породы вездѣ находятъ изобиліе пищи. Мѣстности эти нигдѣ не соприкасаются съ царствомъ вѣчнаго снѣга или мороза и близъ тропиковъ онѣ пользуются великолѣпнѣйшимъ кли-

матомъ. Образъ жизни перелетныхъ птицъ мало изучался на этихъ зимовкахъ, но ни одна птица не выводитъ тамъ, птенцовъ вторично въ теченіе отсутствія своего изъ сѣверной родины. Говорятъ, что многія пѣвчія птицы поютъ и тамъ, какъ поютъ, напримѣръ, зимой въ Великобританіи *малиновки* и *скворцы*, но кажется, что любовь со всѣми своими послѣдствіями тамъ совсѣмъ не встрѣчается. Послѣ оживленной дѣятельности лѣта и утомленія послѣ продолжительнаго полета птицы проводятъ зиму въ отдыхѣ. Для перелетныхъ птицъ югъ зимой представляетъ мѣстность кипящую млекомъ и медомъ: воздухъ кишитъ насѣкомыми; прибрежья и отмели полны живыхъ существъ; воздухъ, вода и растительность одинаково изобилуютъ питательными веществами, а въ болѣе умѣренныхъ частяхъ этой мѣстности, гдѣ нѣтъ морозовъ, птицы находятъ непрекращающійся запасъ пищи: ягоды и сѣмена, которыми многія изъ нихъ исключительно кормятся, нигдѣ не покрываются снѣгомъ на долго. Главной притягательной силой этихъ зимнихъ убѣжищъ является изобиліе въ птицѣ, въ южной Америкѣ, Мексикѣ, Остъ-Индіи, въ знойной Африкѣ, Индіи, въ Китаѣ, Японіи, на Малайскомъ полуостровѣ и въ дальней Австраліи. Пища являлась и является сильнѣйшимъ побужденіемъ перелетамъ на югъ въ теченіе многихъ вѣковъ. Но съ возвращеніемъ сѣвернаго лѣта по мѣрѣ того, какъ солнце неудержимо подвигается къ тропику Рака, наступаетъ великая перемѣна. Жгучее опустошеніе наполняетъ эти южныя земли; рѣки и рѣчки засыхаютъ, растительность выжжена, и условія жизни становятся такъ же невыносимы томящимся любовью перелетнымъ стаямъ, какъ и осенью въ сѣверныхъ краяхъ.—И тогда наступаетъ великій сѣверный «Исходъ».

До сихъ поръ мы разсматривали только конечные пункты странствованій тѣхъ птицъ, которыя удаляются отъ сѣверной зимы и болѣе или менѣе придвигается къ тѣмъ странамъ, гдѣ господствуетъ южное лѣто или вѣчно теплый климатъ. Бросимъ теперь краткій взглядъ на разрядъ тѣхъ птицъ, которыя избѣгаютъ южной зимы и ищутъ убѣжища въ мѣстностяхъ, гдѣ преобладаетъ сѣверное лѣто, или климатическія условія менѣе суровы. Такихъ птицъ сравнительно немного, но онѣ очень важны. Мы уже говорили о сравнительной малочисленности южныхъ перелетныхъ птицъ и указали на причину ея. Передвиженіе съ юга на сѣверъ не только очень любопытное, но и очень замѣтное явленіе и конечные пункты этихъ странствованій требуютъ вниманія. Перелетъ съ юга на сѣверъ существуетъ только на трехъ большихъ южныхъ материкахъ, въ южной Америкѣ, Африкѣ, Австраліи, и на различныхъ маленькихъ островахъ южныхъ морей. За исключеніемъ только немногихъ птицъ, которыя выводятся на краю оледенѣлаго антарктическаго материка. Повидимому, этотъ перелетъ по вышеизложеннымъ уже причинамъ не простирается далѣе экватора.

Самымъ интереснымъ примѣромъ этихъ зимнихъ полетовъ на сѣверъ являетея перелетъ изъ Австраліи. Сухопутныя птицы принуждены совершать изъ этой страны перелеты черезъ море въ поискахъ за зимовками на Новой Гвинеѣ и другихъ островахъ Малайскаго Архипелага.

Въ южной Африкѣ зимній перелетъ на сѣверъ простирается до Трансваала, Дамарской земли, рѣки Конго и экваторіальныхъ озеръ у источниковъ Нила.

Въ южной Америкѣ конечная цѣль перелета неотропическихъ птицъ на сѣверѣ — Перу-Ла-Плата (пролетомъ) и

Бразилія; здѣсь встрѣчаемъ перелетъ надъ моремъ къ сѣверу отъ Фалкландскихъ островов и Огненной земли, но въ гораздо меньшемъ размѣрѣ. Причина, вліяющая на перелетъ въ южномъ полушаріи, та же, что и въ сѣверномъ: недостатокъ пищи вслѣдствіе пониженія температуры. Впрочемъ, этотъ недостатокъ нигдѣ такъ рѣзко не обозначается, какъ на сѣверномъ полушаріи.

Въ обоихъ полушаріяхъ съ наступленіемъ весны начинается обширное передвиженіе птицъ, къ мѣстамъ вывода въ болѣе умѣренныхъ климатахъ, къ сѣверу или къ югу, смотря по обстоятельствамъ. Этотъ огромный потокъ наводняетъ всѣ мѣстности на пути и прекращается только на крайнемъ сѣверѣ и на крайнемъ югѣ. Различіе климата въ разныхъ мѣстностяхъ такого огромнаго пространства опредѣляетъ границы перелета различныхъ видовъ; не оставляются безъ вліянія на предѣлы перелета и изотермическія линія температуры. Я убѣжденъ, что откроется много новаго въ явленіи перелета, когда эти важныя условія будутъ болѣе тщательно изучены. Неоспоримо, что температура сильно вліяетъ на выборъ мѣстъ гнѣздованія; одинаково несомнѣнно сильныя перемѣны температуры, благодаря океаническимъ теченіямъ и другимъ вліяніямъ, независимо отъ долготы и широты. Я затронулъ этотъ вопросъ только въ надеждѣ возбудить новыя изслѣдованія; къ сожалѣнію, мнѣ пока нельзя было приложить къ этому вопросу того труда, котораго онъ заслуживаетъ. Если разработать этотъ вопросъ хоть сколько-нибудь соотвѣтственно его важности, то пришлось бы удѣлить ему слишкомъ много мѣста.

Въ сущности моя небольшая книжка является только піонеромъ въ почти безвѣстной странѣ. Авторъ самъ проникнутъ

сознаніемъ полной невозможности исчерпать такой огромный и малоразработанный предметъ, какъ перелетъ птицъ, въ одномъ очеркѣ хотя и для него потребовались изысканія и наблюденія цѣлой жизни. Цѣль и назначеніе этой книги съ одной стороны указать путь къ болѣе подробнымъ и тщательнымъ изслѣдованіямъ, съ другой—разобраться въ хаосѣ той части орнитологіи, которая для орнитолога столь же увлекательна, какъ для алхимика добываніе золота.

Мы уже видѣли, что колебанія температуры были однимъ изъ важнѣйшихъ побужденій къ перелету, — естественно предполагать, что они и теперь оказываютъ на него сильное вліяніе, иначе мы не встрѣчали бы тѣхъ сложныхъ и запутанныхъ явленій, съ цѣлью разработки и объясненія которыхъ и была написана большая часть этой книги. Движеніе и теченіе этого великаго явленія въ жизни птицъ управляются не случайностью. Перелетъ имѣетъ такую жизненную важность,—онъ такъ глубоко вкоренился и величаво древенъ, что не можетъ происходить отъ ничтожныхъ причинъ; не легко его предпринять или покинуть [1]). Глава эта, какъ она ни скудна содержаніемъ, надѣюсь все-таки выяснить пользу изслѣдованія конечныхъ пунктовъ странствованій птицъ при разработкѣ вопроса о перелетѣ и нѣсколько поможетъ послѣдующему изученію. Свѣдѣнія наши относительно географическаго распредѣленія птицъ далеко неполны. Слишкомъ мало обращаютъ вниманія на то, перелетаютъ ли тѣ ики дру-

[1]) Очень убѣдительное доказательство глубокой древности перелета я вижу въ томъ, что побужденіе къ перелету проявляется у птицъ уже въ самомъ раннемъ возрастѣ. Какъ мы уже видѣли, осенью молодыя птицы почти повсемѣстно первыя тревожно стремятся къ отлету и покидаютъ родину ранѣе, чѣмъ большинство старыхъ.

гія птицы или нѣтъ. У перелетныхъ птицъ не обращаютъ вниманія на число ихъ прилетовъ и отлетовъ; также упускаютъ изъ виду различныя причины, обусловливающія эти періодическія передвиженія. Къ сожалѣнію, слишкомъ часто приходится обрывать любопытную и многообѣщающую нить изслѣдованія единственно по недостатку необходимыхъ свѣдѣній. Пока мы не будемъ обладать всѣми этими данными, я могу положительно утверждать, что многое въ перелетѣ птицъ останется неразгаданной и непонятной тайной.

ГЛАВА X.

Весенній перелетъ птицъ.

Главное побужденіе къ весеннему перелету.—Общій видъ весенняго перелета.—Обыкновенно птицы, начинающія перелетъ позднѣе другихъ, совершаютъ самые продолжительные перелеты.—Волны весенняго перелета.—Различіе весеннихъ и осеннихъ путей перелета.—Напряженность весенняго перелета.—Весеній перелетъ *кулика-перевозчика* и *обыкновенной горлицы*.—Дневной и ночной перелетъ, смотря по временамъ года.—Небольшіе весенніе перелеты.—Неправильное направленіе путей перелета.—Перелеты *розоваго скворца, чечевицы* и *овсянки черноголовой*.—Постепенность весенняго перелета въ южныхъ поясахъ.—Внезапность весенняго перелета въ арктическихъ мѣстностяхъ.—Прилетъ птицъ въ сѣверную Европу.—Прилетъ птицъ въ Сибирь.—Стремленіе птицъ къ перелету черезъ арктическій поясъ.—Перелетъ гусей.—Прилетъ голенастыхъ.—Различные пути съ юга къ тундрамъ.—Весенній перелетъ въ крайнихъ арктическихъ широтахъ, въ Гриннель-Ландѣ и въ арктической Америкѣ.—Списокъ весеннихъ перелетныхъ птицъ.—Возвращеніе птицъ къ прежнимъ убѣжищамъ.—Перелетъ и воспроизведеніе.

Можно сказать, что перелетъ начинается, когда солнце совершило треть своего оборота на пути къ тропику Рака, другими словами, приблизительно въ половинѣ февраля мѣсяца [1]). Перелетъ начинается и прекращается сообразно съ

[1]) По новому стилю.

годовымъ движеніемъ солнца. Весной перелетъ двигается по солнцу, по ходу его къ сѣверу, а осенью онъ отступаетъ за этимъ великимъ свѣтиломъ къ южному полушарію. Очевидно весной главной побудительной причиной перелета является воспроизведеніе. Птицы перелетаютъ на сѣверъ, чтобы выводить и выращивать птенцовъ въ климатѣ, благопріятномъ для ихъ различныхъ потребностей. Доказывается это, по моему мнѣнію. тѣмъ, что взрослыя уже окрѣпшія, птицы, у которыхъ инстинктъ вполнѣ развитъ, весною первыя приступаютъ къ отлету. Однолѣтнія птицы часто не долетаютъ до мѣстъ гнѣздованій своего вида; иныя даже въ теченіе всего лѣта остаются близъ своихъ зимовокъ. Особенностью весенняго перелета является та быстрота, съ которою онъ совершается. Можетъ быть, весной птица и не летитъ такъ быстро, но во всякомъ случаѣ она встрѣчаетъ менѣе задержекъ на пути. Когда птица уже пустилась въ путь, ея единственная забота какъ можно скорѣе добраться до мѣста. Изумительнымъ на первый взлядъ является фактъ, что первыя перелетныя птицы прилетаютъ ранней весной къ обычнымъ своимъ убѣжищамъ на родинѣ, какъ разъ къ началу исчезновенія зимы. Явленіе это на самомъ дѣлѣ совсѣмъ не такъ изумительно. По мѣрѣ приближенія къ сѣверу, птицамъ часто приходится ожидать весну,—онѣ такъ торопятся улетѣть, что нерѣдко въ ожиданіи весны имъ приходится собираться въ большія стаи на самой границѣ исчезающей зимы, и при первой же возможности онѣ продолжаютъ свое прерванное путешествіе. Въ Великобританіи, гдѣ переходъ отъ зимы къ веснѣ наступаетъ съ большею постепенностью, явленіе это не такъ замѣтно (хотя бывали случаи, что птицамъ приходилось ждать по нѣскольку дней сряду въ странахъ, лежащихъ

немного южнѣе). Въ арктическихъ областяхъ перемѣны времени года совершаются гораздо быстрѣе: тутъ иногда зима переходитъ въ весну въ двадцать четыре часа, благодаря южному вѣтру. На сѣверѣ постоянно наблюдается любопытное появленіе птицъ, прилетающихъ слишкомъ рано, при первыхъ признакахъ оттепели; имъ часто приходится удаляться назадъ къ югу до первой незамерзшей воды или освободившейся отъ снѣгу земли. Интересно также замѣтить, что многія птицы, совершающія самые продолжительные перелеты, покидаютъ свои замовки послѣдними; это наблюденіе повидимому относится не только къ отдѣльнымъ птицамъ, но и къ цѣлымъ видамъ. Такъ, напримѣръ, *ласточки-касатки* (Hirundo rustica), выводящіяся въ южной Европѣ, покидаютъ югъ Африки въ половинѣ февраля, но тѣ изъ нихъ, которыя выводятся въ сѣверной Россіи, остаются въ Африкѣ до половины апрѣля, какъ будто онѣ знаютъ, что ихъ лѣтнее мѣстопребываніе будетъ готово для нихъ только черезъ нѣсколько мѣсяцевъ! Весеній перелетъ совершается приблизительно въ теченіе четырехъ мѣсяцевъ. Онъ начинается отъ антиподъ около половины февраля и тянется къ сѣверу постепенно почти до половины іюня, достигая около этихъ послѣднихъ чиселъ самыхъ высшихъ полярныхъ странъ, посѣщаемыхъ птицами. Можно слѣдить за постепеннымъ теченіемъ этого великаго потока къ арктическимъ областямъ черезъ Европу и Азію изъ Африки, Индіи и Китая. Всѣ различные важные пути перелета въ это время болѣе или менѣе переполнены странствующими птицами. На извѣстныхъ промежуточныхъ станціяхъ появляются виды за видами и продолжаютъ свой путь. На Гибралтарѣ, вдоль цѣпи Атласскихъ горъ, на Мальтѣ, на Греческомъ архипелагѣ, въ долинѣ Нила, на Красномъ морѣ,

въ главныхъ ущельяхъ Гималайскихъ горъ, вдоль рѣкъ и береговъ Китая, безчисленныя стаи настойчиво стремятся впередъ — съ единственною цѣлью елико возможно скорѣе добраться до своихъ гнѣздовій и предаться попеченіямъ о своемъ семействѣ. По мѣрѣ достиженія цѣли наплывъ рѣдѣетъ, и чѣмъ ближе онъ подходитъ къ сѣверу, тѣмъ число видовъ болѣе и болѣе уменьшается, пока наконецъ не останутся однѣ только крайне-арктическія породы.

По необъясненнымъ доселѣ причинамъ нѣкоторые виды перелетаютъ весной по другимъ путямъ, нежели осенью. Доказывается это слѣдующими явленіями. *Соловей западный* (Erithacus luscinia) пролетаетъ надъ Гельголандомъ въ апрѣлѣ и маѣ, осенью его тамъ ни разу не замѣчали. *Тулесъ* (Eudromias morinellus) почти никогда или очень рѣдко наблюдался весной на Мальтѣ; осенью же его тамъ видятъ постоянно. *Обыкновенная горлица* (Turtur auritus) въ маѣ и іюнѣ летитъ въ громадномъ числѣ надъ Гельголандомъ, осенью гораздо въ меньшемъ. *Средній кроншнепъ* (Numenius phaeopus) тоже примѣръ этого же явленія. Онъ перелетаетъ весной надъ Великобританіей гораздо въ большемъ количествѣ, нежели осенью. Замѣчено, что въ это послѣднее время года онъ летитъ гораздо выше надъ землей, нежели весной. Напряженность перелета каждаго отдѣльнаго вида очень различна. Сперва появляются нѣкоторыя птицы, летящіе какъ бы особнякомъ, мало-по-малу число ихъ постепенно увеличивается, пока перелетъ не достигнетъ полнаго своего развитія, послѣ чего число птицъ медленно начинаетъ убывать, пока наконецъ не останутся одни только отсталыя, ежегодно заканчивающія собой перелетъ каждаго вида. Надъ Гибралтаромъ, напримѣръ, горлица начинаетъ перелетать къ сѣверу съ половины апрѣля;

до первой недѣли мая число перелетныхъ птицъ постепенно увеличивается; въ это время перелетъ достигаетъ своего апогея, послѣ чего начинаетъ уменьшаться, а въ половинѣ мая весенній перелетъ, можно сказать, уже оконченъ. Въ той же мѣстности съ первыхъ чиселъ марта показывается *куликъ перевозчикъ* (Totanus hypoleucus), постоянно увеличиваясь въ численности до половины апрѣля, когда воздухъ положительно кишитъ ими. Съ половины апрѣля перелетъ этихъ птицъ постепенно уменьшается до начала мая, когда, наконецъ, прекращается вовсе. На Гельголандѣ, на Мальтѣ, въ Греціи и Малой Азіи, однимъ словомъ, во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ тщательно слѣдятъ за перелетомъ, вездѣ наблюдается точно такой же порядокъ, и можно сказать, что онъ одинаковъ почти у всѣхъ видовъ птицъ. Нельзя не замѣтить слѣдующаго любопытнаго и страннаго факта: нѣкоторыя птицы перелетаютъ весной по ночамъ, а осенью днемъ, такъ, напримѣръ, *перепелъ* (Coturnix communis); наоборотъ, *золотистая щурка* (Merops apiaster) весной перелетаетъ днемъ и осенью ночью. Нѣкоторыя птицы перелетаютъ всегда или по ночамъ, или днемъ, а другія и весной, и осенью, и днемъ, и ночью. Причина этого различія по временамъ года — пока еще составляетъ тайну. Когда перелетъ будетъ болѣе изученъ, можетъ быть, окажется, что привычка эта гораздо болѣе распространена, чѣмъ это до сихъ поръ извѣстно.

Главное направленіе весенняго перелета совершается, какъ уже было сказано, съ юга на сѣверъ, но встрѣчается, и довольно большое число другихъ направленій. Нѣкоторыя изъ этихъ, такъ сказать, незначительныхъ теченій крайне интересны не только сами по себѣ, но и указаніе на расширеніе нѣкоторыми видами птицъ своихъ лѣтнихъ мѣсто-

пребываній, не въ долготу, а въ широту. И такъ, кромѣ почти всеобщаго перелета съ юга на сѣверъ мы встрѣчаемъ весной и перелетъ отъ востока къ западу и даже отъ юго-востока къ сѣверо-западу. *Розовый скворецъ* (Pastor roseus) зимуетъ въ Индіи, а для вывода перелетаетъ въ южную Сибирь, Туркестанъ, Кавказъ, южную Россію и въ Италію. Каноникъ Тристрамъ видѣлъ весной въ равнинахъ Сиріи по долинѣ Оронта невѣроятное количество этихъ перелетающихъ птицъ. Въ теченіе трехъ дней послѣдней недѣли мая одна стая слѣдовала безпрерывно за другой, направляясь на западъ, къ Европѣ. Птицы довольно сильно шумѣли во время полета и все время перекликались; звукъ нѣсколькихъ десятковъ тысячъ птичьихъ голосовъ былъ оглушительный; птицы кружились и вертѣлись, какъ простые *скворцы*. Огромная туча саранчи привлекла вниманіе перелетающихъ птицъ, и онѣ «изобразили изъ себя большой шаръ, который вдругъ опрокинулся, развернулся и огромнымъ вѣеромъ спустился на землю». Черезъ нѣсколько минутъ вся мѣстность покрылась двигающейся черной и розовой массой птицъ. Бывали случаи, что деревья казались черными—такое огромное количество этихъ *скворцовъ* садилось на нихъ; если ихъ тревожили во время питья изъ какой нибудь лужи, то они спѣша удалиться изъ опаснаго мѣста, положительно черной тучей поднимались на воздухъ. Говорятъ, что такія огромныя стаи розовыхъ скворцовъ наблюдаются только весной въ Палестинѣ, при перелетѣ ихъ съ востока на западъ. *Чечевица* (Carpodacus erythrinus) зимуетъ въ Индіи и Бирмѣ, но весной долетаетъ на западѣ до Балтійскихъ провинцій въ Россіи, а на востокѣ до Камчатки. Слѣдовательно, отъ одного общаго зимняго центра полеты ихъ направляются прямо къ сѣверо-востоку

и къ сѣверо-западу. *Черноголовая овсянка* (Emberiza melanocephala) также зимуетъ исключительно въ Индіи, а весной перелетаетъ почти прямо на западъ, черезъ Афганистанъ и Синду для вывода въ Персіи, Палестинѣ, на Кавказѣ, въ Малой Азіи, Греціи, Турціи и Италіи. Всѣ эти птицы перелетаютъ необыкновенно поздно, такъ что достигаютъ Европейскихъ гнѣздованій не ранѣе мая мѣсяца. Онѣ всѣ, повидимому, питаютъ отвращеніе къ перелету черезъ море, и это объясняетъ крайнюю рѣдкость ихъ появленій въ Великобританіи. Онѣ, кажется, слѣдуютъ по узкой полосѣ земли (включая Персію и Азіатскую Турцію), которая на югѣ граничитъ съ Средиземнымъ моремъ и Персидскимъ заливомъ, а на сѣверѣ съ Каспійскимъ и Чернымъ морями. Линія ихъ перелета пересѣкается подъ прямымъ угломъ съ линіями перелета тѣхъ видовъ птицъ, которыя изъ Африки перелетаютъ въ сѣверную Европу, вдоль Чернаго и Каспійскаго морей и долинъ Волги и Урала. Наблюдаются и перелетныя птицы съ крайняго юго-востока Азіи, встрѣчающіяся пролетомъ на дальній сѣверо-западъ Европы. *Лѣсная овсянка* (Emberiza rustica) зимуетъ въ Китаѣ, а весной долетаетъ на западѣ даже до Финляндіи. Особи, выводящіяся въ Европѣ, кажется, перелетаютъ черезъ Монголію и слѣдуютъ вдоль долинъ Енисея и Оби, черезъ Уральскія горы и вдоль долинъ Печоры и Двины. *Малая овсянка* (Emberiza pusilla), выводящаяся въ сѣверной Россіи, вѣроятно, зимуетъ въ Индіи. Сѣверо-западныя перелетныя линіи этихъ двухъ птицъ пересѣкаются сѣверо-восточными перелетными линіями такихъ птицъ какъ *камышевка-кизиловка* (Acrocephalus phragmitis) и *пѣночка обыкновенная* (Phylloscopus trochilus); многія особи этихъ обоихъ видовъ покидаютъ свои зимовья въ Африкѣ

или Персіи и направляются на сѣверо-востокъ до долинъ Енисея и выше полярнаго круга. *Сивоворонка* (Coracias garrula) выводится въ Кашемирѣ, а зимуетъ въ Аравіи и Африкѣ, не показываясь въ Индіи въ это время года.

На югѣ арктическаго круга прилетъ птицъ весной идетъ постепенно: недѣли и даже мѣсяцы отдѣляютъ появленія одного вида птицъ отъ другого. Кажется, явленіе это зависитъ всецѣло отъ того, что въ умѣренныхъ областяхъ весна продолжается приблизительно мѣсяца два, а въ арктическихъ мѣстностяхъ зима превращается въ лѣто послѣ приблизительно однодневной весны. Поэтому здѣсь прилетъ птицъ является внезапнымъ и болѣе одновременнымъ. Въ этихъ крайнихъ широтахъ перелетъ почти всецѣло зависитъ отъ вскрытія рѣкъ, которое, вслѣдствіе мѣстныхъ условій, можетъ случиться нѣсколькими днями позднѣе или ранѣе. Двѣ самыя полныя и точныя записи о весеннемъ перелетѣ въ арктическихъ областяхъ принадлежатъ г. Зибому. Первая составлена относительно долины Печоры, въ сообществѣ съ г. Гарви-Броуномъ (Harvie Broun) весною 1875 года, вторая – относительно долины Енисея— весной 1877 года. Условія и общій видъ этихъ перелетовъ очень схожи между собой. Въ обоихъ случаяхъ, перелета почти не наблюдалось до первыхъ признаковъ вскрытія рѣкъ. Первыми появились кочующе-перелетныя птицы, въ родѣ: *снѣгири*, *подорожники зимніе* (Emberiza nivalis) и чечетки,—птицы, которыя зимовали на самой границѣ постояннаго снѣга, во время зимы. Вскорѣ послѣ прилета этихъ птицъ появлялись на сцену—*лунь полевой* (Circus cyaneus) и *дербникъ* (Falco oesalon), очевидно, съ юга слѣдовавшій за добычей. Лишь только маленькія *вьюрковыя* птицы подвигались болѣе къ сѣверу или въ лѣса, тотчасъ

за ними слѣдовали и ихъ враги. Приблизительно черезъ недѣлю (10-го мая, на Печорѣ), какъ только снѣгъ началъ таять на берегахъ, и показались первыя проталины, появились *снѣжный* или альпійскій *жаворонокъ* (Otocoris alpestris) и *гусь гуменникъ* (Anser segetum); на другой день—*лебедь-кликунъ* (Cygnus musicus), *бевикскій лебедь* (Cygnus bewicki) и *чайка хохотунья* (Larus affinis). На слѣдующій день, 12-го мая, шелъ дождь, и появились первыя постоянныя перелетныя птицы изъ *воробьиныхъ*: *бѣлая трясогузка* (Motacilla alba), *конекъ луговой* (Anthus pratensis) и *садовая горихвостка* (Ruticilla phoenicurus). 13-го мая показались различные виды *утокъ* и за ними *сапсанъ* (Falco peregrinus). 14-го мая наблюдался *тростниковый подорожникъ* (Emberiza shoeniclus), а на слѣдующій день, большая стая *сизыхъ чаекъ* (Larus canus) показалась на быстро вскрывавшейся рѣкѣ. Недѣля арктической весны,—когда тò, чтò успѣетъ оттаять днемъ, замерзаетъ опять ночью,—уже прошла, и 16-го мая внезапно наступило лѣто. Рѣка, не освободившаяся еще отъ снѣга, выступила изъ береговъ, съ шумомъ наступалъ ледоходъ, и перелетъ сталъ оживленнѣе прежняго. 17-го появились стаи *дроздовъ-рябинниковъ* и *бѣлобровиковъ* Turdus pilaris и T. iliacus), также и *ржанокъ-сивокъ* (Charadrius pluvialis); *лебеди*, *гуси* и *утки* въ постоянно увеличивающемся числѣ стали направляться вдоль рѣки, къ болѣе сѣвернымъ гнѣздовьямъ. Перелетъ *луговаго конька* еще продолжался, а *красногрудый конекъ* (Anthus cervinus) замѣченъ былъ въ первый разъ. *Зимніе подорожники* и *горныя чечетки* теперь уже исчезли съ улицъ Усть-Зильмы (Ust Zylma); ихъ замѣнили стаи *бѣлыхъ трясогузокъ*, и между ними наблюдалась Motacilla viridis. Слѣдующій день явились—*лапландскій подорожникъ* (Emberiza lapponica), *средній крон-*

шнепъ (Numenius phaeopus) и *чирки обыкновенные* (Anas crecca), а всѣ *подорожники зимніе* улетѣли на сѣверъ. *Пѣночка обыкновенная* (Phylloscopus trochilus) показалась 20-го мая, а на другой день *сѣрый журавль* (Grus cinerea) перелетѣлъ на большой высотѣ далѣе къ сѣверу. 22-го мая появилась *пѣночка печальная* (Phylloscopus tristis), неутомимый путешественникъ, прямо изъ Индіи; съ нею показались: *полевой жаворонокъ* (Alauda arvensis), *лѣсной конекъ* (Anthus arboreus) и *чекканъ луговой* (Pratincola rubicola). 24-го мая прилетѣли *горные вьюрки* (Fringilla montifringilla). Два дня спустя— *кулики-сороки* (Hoematopus ostralegus), *ржанка-галстучникъ* (Aegialitis hiaticula), *фифишки* (Totanus glareola), *кулики-воробьи* (Tringa temmincki) и одинокая *деревенская ласточка* (Hirundo rustica). Въ послѣдній день мѣсяца наблюдался дальній путешественникъ съ крайняго юго-востока *малая овсянка* (Emberisa pusilla). Въ первыхъ числахъ іюня прилетѣла *кукушка* (Cuculus canorus), *дупель* (Scolopax major), *улитъ* (Totanus terekia) и *чернозобая гагара* (Colymbus arcticus).

Почти въ той же широтѣ, но на тысячу миль болѣе къ востоку, въ долинѣ Енисея наблюдались почти тѣ же явленія. *Подорожники зимніе* и *горныя чечетки* предшествовали перелетнымъ стаямъ и возвѣстили о вскрытіи великой рѣки и о наступленіи лѣта; однако же 5-го мая уже видѣли одного *лебедя*, 10-го нѣсколько *гусей*, а 16-го (десятью днями раньше, чѣмъ на Печорѣ) появилась одна *ласточка*. Въ остальную часть мѣсяца перелетало мало птицъ, но время отъ времени появлялись стаи *гусей* и *лебедей*, летящихъ къ югу; эти птицы, очевидно, слишкомъ поспѣшили своимъ прилетомъ и принуждены были возвратиться на югъ, чтобы найти свободную отъ льдовъ воду. Въ Сибири лѣто наступило по крайней мѣрѣ на двѣ недѣли позднѣе, чѣмъ въ Россіи,

и только 1-го іюня Енисею удалось сбросить свои ледяные оковы. Въ тотъ же день, когда вскрылась рѣка, перелетныя птицы стали показываться въ болѣе и болѣе возрастающемъ числѣ, по мѣрѣ постепеннаго таянія льда. Г. Зибомъ пишетъ, «что хотя первый прилетъ за арктическій поясъ былъ почти изумительно дружный, такъ какъ каждая лужа, каждый клочекъ оттаявшей земли кишѣлъ птицами, и въ теченіе нѣсколькихъ дней приблизительно каждые два часа показывался новый видъ, однако перелетъ продолжался все-таки болѣе мѣсяца. Хотя нѣсколько птицъ прилетѣли раньше, но можно сказать, что до 22-го мая прилетъ почти не начинался, зато въ теченіе послѣдующихъ двухъ недѣль онъ возросъ до громадныхъ размѣровъ. Кромѣ огромнаго числа птицъ *воробьиныхъ*, наблюдались безчисленныя стаи *гусей*, *лебедей* и *утокъ*, съ очень многими *чайками* (Laridae), *крачками* и хищниками.

1-го іюня наблюдалась первая маленькая насѣкомоядная птица, *бѣлая трясогузка*, и почти одновременно показался *вьюрокъ*. Отъ 2-го до 11-го перелетали на сѣверъ стаи *снѣжныхъ жаворонковъ* (рюмовъ); 3-го показалась *каменка-попутчикъ* (Saxicola oenanthe), 4-го—*дроздъ* (Merula fuscata), *лапландскій подорожникъ*, *трясогузка желтоголовая* (Motacilla citreola), и огромныя стаи—не менѣе трехъ видовъ—*пѣночекъ*, а именно: *сибирская пѣночка*, *обыкновенная* и *желтобровая* (Phylloscopus superciliosus); 5-го появились *дрозды бѣлобровые*, *горная трясогузка* и *кукушки*. Начиная съ 1 іюня тысячи лебедей перелетали къ сѣверу вдоль долины рѣки, къ тундрамъ, лежащимъ за предѣлами лѣсной растительности. Особенно интересны наблюденія надъ *гуменниками* (Anser segetum), такъ какъ на нихъ ясно виденъ ходъ перелета въ арктическихъ областяхъ. Г. Зибомъ говоритъ, что съ

«каждымъ наступленіемъ теплой погоды въ маѣ мѣсяцѣ постоянно наблюдались небольшія стаи *гусей*, перелетавшихъ надъ кораблемъ, по направленію къ сѣверу. При перемѣнѣ вѣтра и наступленіи снѣга или мороза, въ теченіе одного или двухъ дней, мы видѣли *гусей*, летящихъ обратно къ югу. Борьба со льдомъ на Енисеѣ продолжалась болѣе обыкновеннаго въ томъ году, когда я тамъ былъ. Оттепели и морозы постоянно чередовались въ теченіе послѣднихъ трехъ недѣль мая мѣсяца. Нѣсколько разъ казалось, что лѣто побѣдитъ, но каждый разъ зима, удвоивъ свои силы, брала верхъ. Вѣроятно, все это время тысячи и даже десятки тысячъ *гусей* носились въ воздухѣ надъ самой границей зимы. Гонимые инстинктомъ къ сѣверу, они стремились въ этой необъятной ледяной пустыни къ малѣйшему оттаявшему водному пространству или проталинѣ, но морозы или заново выпавшіе снѣга постоянно гнали ихъ обратно къ югу. Огромная стая *гусей* окончательно улетѣла на сѣверъ только тогда, когда вскрылся ледъ на великой рѣкѣ» (Ibis 1879 г., стр. 158). Отъ 5-го до 19-го іюня перелетало много другихъ маленькихъ птицъ изъ *воробьиныхъ*. 6-го появились: *Красногрудый конекъ* (Anthus cervinus) и *чечевица* (Carpodacus erythrinus); 7-го *темный дроздъ* (Merula obscura) и *малый подорожникъ*; 8-го Sylvia curruca affinis, *дроздъ-рябинникъ* (Turdus pilaris), 9-го *береговая ласточка* (Cotyle riparia) и *луговой подорожникъ* (Emberiza aureola); 11-го *сибирская ласточка-воронокъ* (Chelidon lagopoda); 13-го *красный подорожникъ*, 15-го *болотная камышевка* (Acrocephalus palustris) и 19-го *завирушка горная* (Accentor montanellus). Въ это же время совершился и большой перелетъ голенастыхъ. Г. Зибомъ пишетъ, что *бекасъ обыкновенный и азіатскій* (Scolopax gallinago и Stenura) первыми прилетѣли 5-го числа, вмѣстѣ съ

ржанкой сибирской (Charadrius fulvus); 6-го наблюдались: *фифишки* (Totanus glareola) *куликъ воробей* (Tringa temmincki): 7-го *ржанка сивка* (Charadrius pluvialis), а 8-го *ржанка гастушникъ* (Charadrius hiaticus) и Totanus terekia. 9-го прилетѣлъ *турухтанъ* (Totanus pugnax) и *ржанка глупая* (Charadrius morinellus). 11-го *дупель* (Scolopax major) а 12 го *улитъ-перевозчикъ* (Totanus hypoleucus). 15-го наблюдались *черныши* (Totanus ochropus), плавунчики (Phalaropus Hyperboreus) и одинъ *краснозобикъ* (Tringa Subarquata). Хотя перелетъ продолжался до конца мѣсяца и прилетѣло много новыхъ видовъ изъ *воробьиныхъ*, но ржанковыхъ мнѣ болѣе не удалось замѣтить ни одного новаго вида, пока мы не доѣхали до тундръ за предѣлами лѣсной растительности.

По крайней мѣрѣ, одна треть изъ перелетныхъ птицъ, посѣщающихъ лѣтомъ тундры сѣверной Россіи, избираетъ другіе пути и летитъ не черезъ Усть-Зильму а по береговой линіи Балтійскаго и Бѣлаго морей, до устьевъ Печоры, оставляя въ сторонѣ Печору при впаденіи въ нее Усы и огибая большую юго-западную извилину Печоры и долину ея притока. Такимъ путемъ птицы стремятся къ тундрамъ, лежащимъ болѣе къ сѣверу. Можетъ быть, нѣкоторыя птицы совсѣмъ оставляютъ въ сторонѣ рѣчную систему и направляются къ сѣверу прямымъ путемъ. Повидимому, семь видовъ голенастыхъ, два воробьиныхъ и три чайкообразныхъ избрали одну изъ двухъ послѣднихъ дорогъ. Возможнымъ объясненіемъ этому является наблюденіе, что большинство особей видовъ, выводящихся въ россійскихъ тундрахъ, зимуютъ болѣе на юго-западѣ и потому правильный путь ихъ лежитъ черезъ западную Европу, или же онѣ перелетаютъ съ крайняго юго-востока вдоль Енисея и Оби черезъ Уральскія горы.

Та же внезапность весенняго арктическаго перелета наблюдалась изслѣдователями и въ болѣе высокихъ широтахъ. Здѣсь видовъ меньше, но они постоянно появляются одновременно съ наступленіемъ лѣта, которое устанавливается иногда немного позднѣе. Капитанъ Фейльденъ, зимовавшій на Алертѣ въ Гриннелльской землѣ (широта $82^1/_2$°), впервые увидалъ 5-го іюня *исландскаго песочника* (Tringa canutus), *песчанку* (Calidris arenaria) и *камнешарку* (Strepsilas interpres). Однако же на зимовкѣ корабля Discovery нѣсколькими градусами южнѣе, наблюдались *исландскіе песочники* (Tringa canuta) еще 31-го мая, а это доказываетъ, что здѣсь, какъ и вездѣ, птицы слѣдятъ за исчезновеніемъ зимы и подвигаются къ сѣверу съ наступленіемъ весны. 9-го іюня (шир. $82^1/_2$°) Фейльденъ видѣлъ въ первый разъ *черную казарку* (Anser brenta). Въ арктическихъ областяхъ сѣверо-западной Америки также велись записи, совершенно схожія съ этими наблюденіями. Такъ, напримѣръ, г. Р. Г. Макъ Коннелль пишетъ о весеннемъ перелетѣ 1888 г. изъ форта Симпсонъ, лежащаго на сліяніи рѣкъ Ліарда и Мекензи, въ разстояніи около 150 миль къ сѣверо-западу отъ Большого Невольничьяго озера: «Теплая погода, наступившая съ 1-го мая, продолжалась весь мѣсяцъ и повліяла на быстрое исчезновеніе снѣга, такъ что весна подвигалась съ удивительной быстротой. 20-го апрѣля, въ первый разъ послѣ 6 мѣсяцевъ, температура поднялась выше точки замерзанія и появилась *американская ворона* (Corvus americanus). *Воронъ* (Corvus corax) зимовалъ всю зиму. 1-го мая на рѣкѣ, на краю проруби, видѣли нѣсколько *канадскихъ казарокъ* (Branta canadensis) и стаю *крахалей большихъ* и другихъ утокъ. 4-го прилетѣлъ *странствующій дроздъ* (Turdus migratorius) и нѣ-

сколько *воробьевъ*; 5-го показались *бѣлые гуси* (Anser Hyperboreus)—они обыкновенно на нѣсколько дней отстаютъ отъ *канадскихъ казарокъ*,—и дня черезъ два перелетъ ихъ увеличился до того, что одна стая почти безостановочно слѣдовала за другой».

Нижеслѣдующая таблица даетъ приблизительное понятіе о весеннемъ перелетѣ птицъ; я выбралъ шесть хорошо извѣстныхъ видовъ птицъ, чтобы показать постепенное передвиженіе ихъ на сѣверъ (см. стр. 202).

Вопросъ о весеннемъ перелетѣ не можетъ быть исчерпанъ, пока не будутъ тщательно отмѣчены, по крайней мѣрѣ на шести станціяхъ, предполагаемый путь, начало и продолжительность перелета каждаго палеарктическаго и неоарктическаго вида. При полномъ почти отсутствіи такихъ записей можно смотрѣть на эту главу только какъ на отрывокъ; но, я надѣюсь, что мнѣ все-таки удалось указать на общую характеристику весенняго перелета птицъ и возбудить любопытство читателя. Можетъ быть мнѣ удастся даже склонить къ записыванію наблюденій, нѣкоторыхъ читателей, которые, въ свою очередь, могутъ убѣдить другихъ дѣлать то же самое при благопріятныхъ условіяхъ.

Изученіе различныхъ явленій, о которыхъ мы говорили въ этой главѣ, приводитъ насъ къ выводу, что птицы совершаютъ весенній перелетъ по неудержимому побужденію выводить птенцовъ въ подходящихъ климатическихъ условіяхъ; особи же, не покидающія родины по врожденной любви къ мѣсту рожденія, разыскиваютъ подходящія для вывода условія въ той же мѣстности и неизмѣнно возвращаются къ прежнимъ убѣжищамъ, по одному опредѣленному имъ извѣстному пути. Такъ, пара *пѣночекъ*, выводя-

ВИДЫ.	Отлетъ изъ центральной или южной Африки.	Прилетъ на Гибралтаръ и въ южную Европу.	Прилетъ въ Великобританію.	Прилетъ въ Скандинавію.	Прилетъ въ арктическія области.
1. *Городская ласточка* (Chelidon urbica). . .	Февраль до апрѣля.	Февраль до апрѣля.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.
2. *Стрижъ* (Cypselus apus). . . .	Февраль до апрѣля.	Мартъ и апрѣль.	Апрѣль и май.	Середина мая.	Іюнь.
3. *Кукушка* (Cuculus canorus). . .	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	—
4. *Козодой* (Caprimulgus europaeus).	Февраль и мартъ.	Апрѣль и май.	Середина мая.	Іюнь.	Іюнь.
5. *Куликъ-перевозчикъ* (Totanus hypoleucus).	Февраль до апрѣля.	Мартъ и апрѣль.	Апрѣль.	Май и іюнь.	Іюнь.
6. *Песчанка* (Calidris arenaria) . .	Начало апрѣля.	Апрѣль и май (пролетомъ).	Апрѣль и май (пролетомъ).	Апрѣль и май (пролетомъ).	Іюнь.

щаяся въ какомъ нибудь укромномъ уголкѣ на дальнемъ Енисеѣ, будетъ, пока жива и пока хватитъ силъ на долгій перелетъ изъ Африки, ежегодно возвращаться въ одно и то же мѣсто, точно также, какъ и другая пара пѣночекъ, выводящаяся среди черники въ скалистыхъ Іоркширскихъ заросляхъ, возвращается ежегодно къ своей лѣтней родинѣ, хотя мѣстности эти лежатъ другъ отъ друга на разстояніи 3.000 миль. Если Іоркширъ представляетъ желанную Мекку однѣхъ паръ, то для другихъ такой Меккой является Енисей или какое нибудь другое—внутри мѣстъ распредѣленія всего рода *пѣночекъ*. Такимъ образомъ, различны не только пути, ведущіе къ каждому большому центру, но и потребности, вызывающія эти путешествія. *Пѣночкѣ*, выводящейся въ Сибири, точно такъ же трудно добраться до Англіи, какъ и южно-африканской *солнцевой птицѣ* трудно нормальнымъ образомъ долетѣть до Іоркширскихъ горъ. Можно сказать, что перелетъ весной медленно слѣдуетъ за отступленіемъ зимы; въ южныхъ широтахъ перелетъ совершается болѣе постепенно и часто прерывается, благодаря медленному превращенію зимы въ весну и продолжительному лѣту, а въ сѣверныхъ мѣстностяхъ, при внезапномъ наступленіи весны и короткомъ лѣтѣ, перелетъ совершается быстро и безпрерывно. На крайнемъ югѣ большинство перелетныхъ птицъ не особенно торопится выводить птенцовъ, напротивъ, здѣсь онѣ приступаютъ къ выводу необыкновенно поздно (такъ, напримѣръ, на Средиземномъ морѣ позднѣе, нежели въ Англіи); но въ арктическомъ поясѣ, долго сдерживаемыя страсти доходятъ до высшей точки своей прежде, чѣмъ готовы ихъ лѣтнія мѣста пребыванія. Такъ, напримѣръ, молодые *улиты перевозчики* (Totanus hypoleucus) въ Англіи уже выводятся прежде, чѣмъ другія особи ихъ вида успѣ-

ваютъ долетѣть до мѣстъ гнѣздованій, на своей арктической родинѣ; на крайнемъ сѣверѣ птицы приступаютъ къ выводу тотчасъ же, какъ только долетятъ до своей родины. Если бы онѣ поступали иначе, цѣль ихъ странствованія не была бы достигнута. Есть указаніе на различіе осеннихъ и весеннихъ путей перелета, на замѣну дневного полета ночнымъ, смотря по времени года; но указанія эти основаны на слабыхъ доказательствахъ и представляютъ широкое поле для послѣдующихъ полезныхъ изысканій. Вообще, работа орнитолога, изучающаго перелетъ—безконечна и можетъ привязать къ себѣ на цѣлую жизнь.

О перелетѣ птицъ въ южномъ полушаріи, во время антиподной весны, по неимѣнію мѣста, мы можемъ здѣсь сказать только нѣсколько словъ, несмотря на то, что это вопросъ первостепенный важности и значенія.

ГЛАВА XI.

Осенній перелетъ птицъ.

Побужденіе къ перелету осенью.—Противоположность условій осенняго перелета.—Перелеты *кукушекъ*.—Продолжительность осенняго перелета.—Трудность записей отлета птицъ.—Направленіе перелета.—Общительность птицъ осенью.—Осень въ арктическихъ областяхъ.—Соотношеніе перелета съ геологическими измѣненіями. — Изобиліе птицъ осенью.—Второстепенныя теченія осенняго перелета.—Большая волна западнаго палеарктическаго перелета отъ востока къ западу.—Рѣдкіе прилеты съ востока въ западную Европу.—Различныя теченія перелета, совпадающія иногда съ одними и тѣми же путями.—Перелетъ въ неоарктической области отъ запада къ востоку.—Точность отлета осенью.—Манія молодыхъ птицъ къ странствованію.—Таблица осеннихъ перелетныхъ птицъ.—Противоположность побужденій къ перелету между старыми и молодыми птицами.

Большой осенній перелетъ птицъ точно такъ же любопытенъ какъ и весенній, хотя онъ не такъ нагляденъ въ первоначальной степени своего существованія. Недостатокъ пищи несомнѣнно служитъ важнѣйшимъ побужденіемъ къ осеннему перелету. Что побужденіе это глубже вкоренилось, нежели побужденіе къ весеннему перелету, доказывается наглядно тѣмъ, что всѣ перелетныя птицы, одинаково—и старыя, и молодыя, преклоняются передъ его непреодолимыми законами. Великій южный перелетъ совер-

шается такъ часто и такъ правильно, что побужденіе это положительно стало наслѣдственнымъ. Это доказывается тѣмъ, что птицы молодыя, а также тѣ, у которыхъ инстинктъ къ воспроизведенію случайно былъ подавленъ, первыя поддаются этому требованію. Осенью онѣ летятъ на югъ первыми, точно такъ же, какъ весной первыми спѣшатъ на сѣверъ только взрослыя птицы, у которыхъ сильнѣе развита потребность къ воспроизведенію. Мы уже видѣли, что молодыя отстаютъ во многихъ случаяхъ, и почти всегда тѣ, которыя не выводятъ птенцовъ въ теченіе первой весны ихъ жизни. Ужасы отдаленной ледниковой эпохи, отчаянье, причиненное вытѣсненіемъ птицъ съ полярнаго міра, вѣроятно, такъ глубоко запечатлѣлись въ памяти птицъ, что превратились въ наслѣдственный страхъ — въ побужденіе, въ тревожное, тоскливое вожделѣніе поспѣшить, при первомъ же удобномъ случаѣ, въ болѣе теплыя мѣстности. Такое тревожное стремленіе къ теплымъ странамъ сказывается даже у молодыхъ и неопытныхъ. Очень любопытно, что стремленіе это, кажется, особенно развито у птицъ, выводящихся на крайнемъ сѣверѣ, гдѣ суровость арктическаго климата выражается всего рѣзче. Замѣчателенъ фактъ, что какъ только перелетныя птицы достигаютъ болѣе умѣренныхъ широтъ, онѣ начинаютъ мѣшкать и медленнѣе приближаться къ своимъ зимовкамъ, какъ будто сознавая, что мѣстности, въ которыхъ онѣ могли быть застигнуты внезапной зимой, остались позади. Поэтому, мы имѣемъ основаніе приписывать осенній перелетъ пониженію температуры, по мѣрѣ приближенія зимы къ мѣстамъ гнѣздованія птицъ. Напротивъ, весенній перелетъ вызывается поднятіемъ температуры на ихъ зимовкахъ, при наступленіи лѣта. Съ одной стороны, возвышеніе температуры ограни-

чиваетъ запасы пищи и влечетъ за собой условія, при которыхъ, насколько намъ удалось подмѣтить, воспроизведеніе или невозможно, или нежелательно для птицъ; съ другой стороны, пониженіе температуры и зависящіе отъ этого ледъ или снѣгъ окончательно уничтожаютъ всякій запасъ продовольствія и заставляютъ птицъ передвинуться на югъ.

Многія условія перелета осенью совершенно противоположны съ условіями перелета весною. Первыми подымаются птицы, которымъ предстоитъ самое далекое странствованіе. Онѣ покидаютъ сѣверныя широты, гдѣ выводились или провели лѣто, при первомъ же удобномъ случаѣ. Молодые *исландскіе песочники* (Tringa canutus) и молодые *тулесы*, (Charadrius helveticus) пролетаютъ надъ Гельголандомъ и надъ Англіей въ началѣ августа, нѣкоторые даже съ остатками пуха въ опереньѣ. Обѣ эти птицы зимуютъ въ дальнемъ южномъ полушаріи—въ Австраліи, на югѣ Африки и на югѣ Америки. Такимъ образомъ, ихъ перелетъ простирается болѣе чѣмъ на 10000 миль! Молодыя *песчанки* (Calidris arenaria) иногда прилетаютъ на Британскіе острова въ концѣ іюля. Длина ихъ перелетной линіи простирается до южной Африки, южной Америки и Малайскаго Архипелага. *Гусь гуменникъ* (Anser segetum), перелетъ котораго простирается къ югу только до бассейна Средиземнаго моря, Китая и Японіи, выводится на самомъ крайнемъ сѣверѣ, гдѣ есть только земля; однако, онъ улетаетъ еще позднѣе и долетаетъ до южной зимовки своей только передъ самымъ наступленіемъ зимы! *Кукушка* (Cuculus canorus), перелетающая отъ Нордъ-Капа до южной Африки, перелетаетъ рано, появляясь надъ Гельголандомъ въ іюлѣ. Можно здѣсь отмѣтить, что старыя птицы этого вида перелетаютъ раньше молодыхъ—аномалія, вызванная пора-

зительными инстинктами этой птицы, которыя освобождаютъ ее отъ всякихъ родительскихъ обязанностей и не мѣшаютъ ей очень рано перелетать на югъ! *Хохлатая кукушка* (Cuculus glandarius) такая же ранняя перелетная птица; это паразитъ, покидающій лѣтнее мѣстопребываніе раньше своего потомства. Сомнительно даже, перелетали ли бы вообще эти кукушки, если бы имѣли на мѣстѣ необходимыя для кладки ихъ яицъ гнѣзда, такъ какъ онѣ прилетаютъ на сѣверъ только для того, чтобы снести яйца ранней весной, пока маленькія птицы гнѣздятся, и очень скоро потомъ улетаютъ обратно на югъ. *Кукушки*, выводящіяся нормальнымъ образомъ, нормально и совершаютъ свои перелеты. *Желтоклювая кукушка* и *черноклювая кукушка* (Coccyzus americanus и erythrophtalmus) изъ Америки— сравнительно позднія осеннія перелетныя птицы, но онѣ и вьютъ гнѣзда и высиживаютъ свои собственныя яйца обыкновеннымъ порядкомъ. Любопытно замѣтить, что лѣтнія мѣста жительства паразитныхъ перелетныхъ *кукушекъ* зависятъ отъ мѣстъ пребыванія различныхъ видовъ, которыя служатъ имъ пріемными родителями, такъ что и перелетъ кукушекъ обусловливается тѣми же причинами, какъ и перелетъ ихъ пріемныхъ родителей. Если бы маленькія насѣкомоядныя птицы не посѣщали лѣтомъ арктическихъ странъ, то обыкновенныя кукушки никогда не распространили бы свои перелеты до полярнаго круга. Мы видимъ, что площадь лѣтняго мѣстопребыванія *хохлатой кукушки* гораздо меньше и ограничивается болѣе узкими предѣлами. Это происходитъ оттого, что географическія границы видовъ, которыя высиживаютъ и вскармливаютъ ея птенцовъ, довольно узки. У *черноголовика* (Sylvia atricapilla) наблюдается относительно краткій перелетъ,

который простирается всего отъ 60° широты въ Скандинавіи до сѣверной Африки и притомъ рѣдко направляется къ экватору. Ихъ перелетъ начинается поздно, такъ какъ надъ Гельголандомъ они появляются только въ октябрѣ и ноябрѣ. Кажется, можно принять за правило, что чѣмъ сѣвернѣе птица выводится, тѣмъ болѣе она стремится къ югу осенью, и что чѣмъ длиннѣе линія ея перелета, тѣмъ раньше она пускается въ путь. Мы уже говорили о случаяхъ путешествія нѣкоторыхъ видовъ, которые совершаютъ свои странствованія осенью на югъ совершенно обратнымъ образомъ, нежели весною на сѣверъ. Мы видѣли, что нѣкоторые виды птицъ мѣняютъ время перелета, избирая для того ночь вмѣсто дня. Осенью перелетъ совершается медленнѣе и спокойнѣе сравнительно съ порывистымъ и бурнымъ весеннимъ стремленіемъ. Во время пути къ югу птицы не торопятся и останавливаются на нѣсколько дней вездѣ, гдѣ встрѣчается изобиліе въ пищи. Онѣ, такъ сказать, совершаютъ путь съ удобствами, наслаждаясь заслуженнымъ праздникомъ послѣ лѣтней суеты и тревоги.

Осенній перелетъ въ сѣверномъ полушаріи продолжается въ теченіе приблизительно четырехъ мѣсяцевъ, начинаясь въ послѣдней половинѣ іюля и продолжаясь до первой половины ноября. Нѣкоторые виды странствуютъ на югъ и позднѣе этого срока, но на нихъ надо скорѣе смотрѣть, какъ на кочевниковъ, нежели правильныхъ перелетныхъ птицъ. Осенній перелетъ достигаетъ своего апогея въ теченіе сентября и октября, а въ началѣ и концѣ онъ гораздо менѣе ясенъ. Изъ примѣровъ, изложенныхъ въ этой и въ предыдущей главѣ, мы видимъ, что перелетъ совершается болѣе или менѣе въ теченіе десяти мѣсяцевъ изъ

двѣнадцати и прекращается только въ теченіе двухъ мѣсяцевъ—въ декабрѣ и январѣ. Однако, какъ мы видѣли, даже и эти два мѣсяца характеризуются нѣкоторыми мѣстными передвиженіями, такъ что настоящія перелетныя птицы, говоря вообще, никогда не предаются полному отдыху. По различнымъ причинамъ, осенній перелетъ птицъ не такъ нагляденъ, какъ весенній; по крайней мѣрѣ, точныя числа отлета птицъ не опредѣлены такъ точно. Когда птицы уже находятся на пути, тогда, конечно, довольно легко слѣдить за ними по мѣрѣ того, какъ виды за видами довольно точно появляются надъ извѣстными точками наблюденія по извѣстнымъ направленіямъ. Однако же задача опредѣлить точный день отлета птицы отъ исходной точки перелета какого бы то ни было вида очень трудна. Большинство птицъ линяютъ осенью передъ самымъ началомъ перелета. Въ это время птицы становятся очень трусливы, теряютъ голосъ и такъ тихо ускользаютъ, что ихъ отсутствіе можно замѣтить спустя нѣсколько дней послѣ того, какъ они дѣйствительно покинули мѣстность. Поэтому единственный замѣтный признакъ наступленія перелета—это появленіе птицъ *уже на пути* въ бо́льшемъ или меньшемъ разстояніи отъ точки ихъ отправленія. Большая волна осенняго перелета медленно направляется на югъ съ іюля, постепенно, мѣсяцъ за мѣсяцемъ, увеличиваясь въ объемѣ, пока не дойдетъ до полнаго своего развитія, и умѣренные пояса сѣвернаго полушарія еще разъ кишатъ странствующими птицами. Общее направленіе осенью—отъ сѣвера къ югу, но многія птицы направляются отъ сѣверо-востока къ юго-западу и отъ сѣверо-запада къ юго-востоку, причемъ линіи перелета перелетаются также сложно, какъ и весной. Въ палеарктической области есть боль-

шое перелетное теченіе почти въ прямомъ направленіи къ западу отъ востока; тамъ же встрѣчаемъ другое, гораздо меньшее, теченіе къ востоку отъ запада. Намъ придется еще разъ говорить объ этихъ различныхъ теченіяхъ перелета. Великая напряженность перелета осенью обнаруживается гораздо внезапнѣе, нежели весной, — число птицъ не увеличивается постепенно, а часто появляется вдругъ множество птицъ заразъ; въ концѣ перелетнаго времени наблюдается почти то же самое явленіе. Слѣдуетъ обратить вниманіе на количество птицъ, принимающихъ участіе въ осеннемъ перелетѣ: оно гораздо многочисленнѣе, нежели весной, и при этомъ замѣчается болѣе склонности къ общительности, какъ между отдѣльными особями, такъ и между цѣлыми видами. Молодыя птицы особенно стремятся къ стадности, а, конечно, большинство осеннихъ перелетныхъ птицъ состоитъ изъ молодыхъ. Какъ только выводки подрастутъ настолько, что не нуждаются болѣе въ родительскихъ попеченіяхъ, такъ начинаетъ появляться преобладающее стремленіе къ общительности, особенно между голенастыми, и скоро на общихъ кормежкахъ составляются стаи, которыя и приступаютъ всѣ вмѣстѣ къ перелету. Старыхъ птицъ нѣсколько задерживаетъ линяніе, по окончаніи котораго, онѣ также сбиваются въ стаи и перелетаютъ всѣ вмѣстѣ. Къ сожалѣнію у насъ нѣтъ достаточно точныхъ свидѣтельствъ относительно осенняго движенія птицъ арктическихъ областей передъ самымъ перелетомъ, но относительно болѣе умѣренныхъ странъ свѣдѣній у насъ очень много. Въ арктическихъ странахъ большая осенняя перелетная волна не такъ замѣтна при отлетѣ, какъ при прилетѣ; но чѣмъ южнѣе по направленію къ обширнымъ зимовкамъ, тѣмъ болѣе приливъ этого могучаго воинства постепенно

увеличивается, такъ что осенью онъ еще болѣе бросается въ глаза, нежели весной, причемъ періоды самаго большого накопленія, конечно, совершенно обратныя, чѣмъ весною. Въ арктическихъ странахъ въ августѣ появляются первые признаки осени,—солнце ежедневно скрывается за горизонтъ, хотя не на долго, постепенно удлинняется ночь, по мѣрѣ приближенія къ сентябрю; появляются морозы, а въ концѣ этого мѣсяца лѣто уже изгнано на остальную часть года, и большое перелетное воинство, скопившееся со всѣхъ концовъ міра, улетаетъ еще далѣе на югъ, и страна опять дѣлается безмолвной и опустѣвшей. Въ теченіе двухъ мѣсяцевъ видъ за видомъ торопится на югъ; прежнія зимовки въ умѣренныхъ и тропическихъ широтахъ медленно наполняются вытѣсненными птицами, которыя стремятся удалиться отъ ужасовъ и лишеній сѣверной зимы. Въ постепенной убыли этой могучей волны птичьихъ пришельцевъ, ищущихъ пріюта, повторяется еще разъ проявленіе великаго перелета.

Нужно замѣтить еще одинъ, не менѣе любопытный, фактъ, касающійся осенняго перелета: всѣ самыя сѣверныя птицы, которыя являются первыми весной на мѣстахъ гнѣздованія, послѣдними покидаютъ ихъ осенью. Это происходитъ, вѣроятно, потому, что онѣ самыя выносливыя и самыя сильныя изъ перелетныхъ птицъ. *Каменка* (Saxicola oenanthe) и *пѣночка тенковка* (Phylloscopus rufus), напримѣръ, прилетаютъ съ самыми ранними птицами въ мѣста лѣтняго пребыванія; до Англіи онѣ долетаютъ въ теченіе послѣдней недѣли марта. Осенью же онѣ не торопятся отлетомъ и покидаютъ родину съ послѣдними птицами. Съ другой стороны, *башенный стрижъ* (Cypselus apus) и *сорокопутъ жуланъ* (Lanius collurio) весною прилетаютъ

очень поздно и осенью одними изъ первыхъ удаляются на югъ (въ Великобританіи они появляются не ранѣе мая). Если бы лѣто сдѣлалось короче, то эти самыя раннія осеннія перелетныя птицы вѣроятно первыми отказались бы отъ путешествія на сѣверъ, точно такъ же какъ закаленныя позднія осеннія перелетныя птицы продолжали бы посѣщать сѣверныя широты, хотя бы тамъ оставался лишь призракъ лѣта. Наоборотъ, если бы теперешнія зимы, благодаря болѣе теплымъ климатическимъ условіямъ, стали короче и мягче, то тѣ же птицы первые совсѣмъ перестали бы перелетать. Случай этотъ является еще глубоко интереснымъ примѣромъ того, какъ неизгладимо отпечатлѣлись на перелетѣ нѣкоторыя величайшія перемѣны, которымъ подвергалась наша планета, и та связь, которая оказалась между ними, и такимъ сравнительно незначительнымъ явленіемъ, какъ періодическій перелетъ птицъ.

Осенній перелетъ большей части птицъ гораздо замѣтнѣе весенняго. Въ это время огромныя стаи нѣкоторыхъ видовъ, которыхъ постоянно приходится наблюдать при перелетахъ къ зимовкамъ, превосходятъ, по своей многочисленности, всякое весеннее передвиженіе и даже передвиженіе въ арктическихъ областяхъ. Говорятъ, напримѣръ, что въ Кавказскихъ степяхъ осенью *стрепетъ* (Otis tetrax), перелетаетъ буквально милліонами. Размѣры перелетовъ *полевого жаворонка* (Alauda arvensis) въ это время года превосходятъ почти всякое невѣроятіе; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ они днями и ночами летятъ почти непрерывающимися тучами. Пржевальскій видѣлъ въ Монголіи, во время осенняго перелета, *иглохвостыхъ стрижей* (Chaetura caudacuta), которые летѣли надъ головой въ теченіе цѣлаго дня и притомъ почти безъ перерыва. Огромныя скопленія голена-

стыхъ, наблюдаемыя во время перелета, также свойственны осени.

Хотя преобладающее направленіе осенняго перелета въ сѣверномъ полушаріи идетъ отъ сѣвера къ югу, но многіе небольшіе перелеты принимаютъ другое направленіе. Несомнѣнно, главный изъ нихъ тотъ, который въ палеарктической области направляется съ востока почти прямо къ западу. Этотъ своеобразный, но столь же рѣзко обозначенный осенній перелетъ пока далеко еще не вполнѣ изученъ, однако же существованіе его—фактъ, вполнѣ засвидѣтельствованный. Этотъ перелетъ составляется изъ многихъ видовъ птицъ, какъ, напримѣръ, *жаворонковъ*, *скворцовъ*, *пѣвчихъ дроздовъ*, *вороновыхъ* и *вьюрковыхъ* птицъ, которыя болѣе или менѣе изобильно выводятся въ восточной Европѣ и западной Азіи. Большинство состоитъ изъ выносливыхъ видовъ, не вполнѣ вынужденныхъ зимовать въ Индіи или даже въ сѣверной Африкѣ, но принужденныхъ покинуть восточныя убѣжища, благодаря тому, что климатъ тамъ суровѣе, нежели въ западной Европѣ, гдѣ вслѣдствіе Гольфштрома зимы сравнительно мягче и привѣтливѣе. Эта большая волна закаленныхъ осеннихъ перелетныхъ птицъ, вѣроятно, зарождается на долинѣ Енисея и направляется къ западу, захватывая пространство земли приблизительно въ 1000 или 1500 миль и постепенно убывая въ западной Европѣ и Великобританіи, гдѣ многія изъ этихъ птицъ зимуютъ. Путь слѣдованія ихъ идетъ вдоль Аральскаго и Каспійскаго морей, затѣмъ вдоль нижнихъ долинъ Волги и Дона, сѣверныхъ береговъ Азовскаго и Чернаго морей и долинъ Днѣпра и Дуная. Вѣроятно, во время пути многія птицы, время отъ времени, покидаютъ главный путь и летятъ на югъ въ Персію, Малую Азію, Турцію, Грецію

и Италію, такъ какъ въ этихъ странахъ осенью наблюдались болѣе или менѣе многочисленные прилеты этихъ птицъ. Нѣкоторыя отдѣльныя особи восточныхъ видовъ, правильный перелетный путь которыхъ направляется къ югу или юго-востоку, попадаютъ въ это западное теченіе и уносятся имъ въ западную Европу. Такимъ образомъ, нѣкоторыя особи долетаютъ даже до Великобританіи, Гельголанда и другихъ мѣстностей. Эти сбившіеся съ пути путники служатъ важными показателями существованія этого западнаго осенняго перелета. Нѣкоторые изъ нихъ принадлежатъ къ южнымъ видамъ, которыхъ лѣтнее мѣстопребываніе распространяется довольно далеко на сѣверѣ въ Азіи, приблизительно до Туркестана и до крайняго юга Сибири. Въ сѣверномъ полушаріи осенью не существуетъ сѣвернаго перелета, однако южныя и восточныя птицы появляются въ это время года, напримѣръ, въ Гельголандѣ или Англіи, гораздо сѣвернѣе всѣхъ тѣхъ мѣстъ, которыя онѣ посѣщаютъ лѣтомъ въ юго-западной Европѣ. Кромѣ этого свидѣтельства, у насъ имѣется тотъ важный фактъ, что когда родъ состоитъ изъ двухъ видовъ, восточнаго и юго-западнаго, то особи, появляющіяся въ Англіи, обыкновенно принадлежатъ къ первому виду, и въ Гельголандѣ большая часть случайно посѣщающихъ этотъ островъ птицъ принадлежитъ къ числу обитателей юго-восточной Европы. Напримѣръ, существуютъ два вида *черногорлой каменки*, а именно Saxicola stapazina, житель крайняго запада бассейна Средиземнаго моря, и Saxicola stapazina melanoleuca, житель крайняго востока этого бассейна, Малой Азіи и Персіи. Экземпляръ восточнаго вида былъ убитъ въ октябрѣ въ Великобританіи. Время отъ времени случается, что, благодаря этимъ западнымъ перелетнымъ тече-

ніямъ, попадаютъ не только въ материковую западную Европу, но и на Гельголандъ и въ Великобританію, такіе чисто восточные виды, какъ *каменка-плясунья* (Saxicola isabellina), *щеврица шпорцевая* (Anthus richardi), *черный жаворонокъ* (Alauda tatarica) и *вихляй* (Otis macqueeni). Ни одна изъ этихъ птицъ не перелетаетъ въ Африку; зимовки ихъ находятся въ южномъ Туркестанѣ, Индіи, Бирмѣ и южномъ Китаѣ; но блуждающія особи принимаютъ осенью невѣрное направленіе и присоединяются къ западному перелету вмѣсто юго-восточнаго. И весной, и осенью мы видимъ любопытное явленіе двухъ очень важныхъ второклассныхъ теченій перелета, которыя направляются одновременно по одному и тому же пути—одно отъ запада къ востоку и другое отъ востока къ западу. *Розовые скворцы*, *коноплянки*, *горныя чечетки* и *черноголовыя овсянки* (Emberiza melanocephala), перелетая изъ Европы въ Индію, въ сущности пересѣкаютъ западную перелетную линію изъ Азіи въ Европу *бѣлокрылыхъ жаворонковъ* и *шпорцевыхъ щеврицъ*! Эти побочные осенніе перелеты въ большинствѣ случаевъ происходятъ отъ увеличенія площади обитанія какого-нибудь вида, что́ влечетъ за собою болѣе или менѣе отдаленный перелетъ, какъ въ долготу, такъ и въ широту. Несомнѣнно, многіе второстепенные перелеты доселѣ еще неизвѣстны и нужно еще ихъ открыть. Нѣтъ сомнѣнія, что существуетъ такое же теченіе изъ центральной Азіи къ юго-востоку по направленію къ берегу сѣвернаго Китая, Кореи и Японіи. Это теченіе состоитъ преимущественно изъ выносливыхъ птицъ восточнаго происхожденія, которыя распространили свои лѣтнія мѣстопребыванія болѣе къ западу—въ болѣе холодныя мѣстности Сибири. Напримѣръ, *чернозобая гагара* (Colymbus arcticus), которая выводится

въ восточной Азіи, перелетаетъ осенью на востокъ вдоль долины Амура и вдоль другихъ хорошо извѣстныхъ путей, чтобы зимовать на Японскомъ морѣ. Восточный видъ *сизой чайки* (Larus canus niveus) въ то же самое время года покидаетъ свои сибирскія гнѣздовья и перелетаетъ на холодное время года къ берегамъ Китая и Японіи вдоль подобныхъ же линій. Многія *черныя вороны* (Corvus corone), выводящіяся въ восточной Азіи, перелетаютъ осенью, повидимому, также по направленію къ востоку или юго-востоку, къ нѣкоторымъ пунктамъ прибрежій Тихаго океана. Если принять во вниманіе, что въ прошлые вѣка переселеніе *черной вороны* направлялось, очевидно, изъ далекаго восточнаго центра разселенія и что ея ближайшіе и пережившіе ее сородичи всѣ восточнаго (Corvus macroryncha) и даже австралійскаго происхожденія (Corvus australis), то нѣтъ ничего невѣроятнаго, что особи этого вида, даже изъ юго-востока Россіи и Туркестана, держатся этого восточнаго пути. Вѣроятно, огромныя количества *жаворонковъ* (восточные виды *полеваго жаворонка*—Alauda arvensis, Alauda dulcivox и coelivox) и другіе виды перелетаютъ осенью подобными же путями. Этотъ вопросъ требуетъ дальнѣйшихъ изслѣдованій, прежде чѣмъ можно будетъ составить себѣ хотя сколько-нибудь полное представленіе о немъ. Какъ разъ то же самое явленіе встрѣчается и въ неоарктическихъ областяхъ: птицы увеличили площадь своего гнѣздованія въ долготу и осенью перелетаютъ съ запада на востокъ. Нѣкоторые виды американскихъ птицъ, выводящіеся въ арктическихъ областяхъ этого материка, перелетаютъ весной въ Азію черезъ Беринговъ проливъ, а на зиму возвращаются въ южныя части неоарктической или неотропической областей. Между этими птицами можно назвать *перепончатопалую*

ржанку (Aegialitis semipalmatus), западный видъ *красногрудаго бекаса* (Ereunetes griseus scolopaceus) и *лозника ушастаго* (Tryngites rufescens). Объ этомъ перелетѣ съ востока на западъ намъ еще придется говорить въ слѣдующей главѣ.

Хотя осенній перелетъ, можетъ быть, не такъ нагляденъ, какъ весеній, но тѣмъ не менѣе, у каждаго вида существуетъ свое опредѣленное время, котораго онъ придерживается, для отлета, съ поразительною точностью. Можно почти назначить день, когда окажется отсутствіе птицы осенью, точно такъ же какъ можно назначить число, въ которое слѣдуетъ ожидать ея возвращенія весной. Правило это однако же, можетъ быть, относится только къ взрослымъ птицамъ: молодыя же перелетаютъ или какъ только научатся летать, или покидаютъ мѣсто своего рожденія, какъ только будутъ сами въ состояніи добывать себѣ пищу. Передвиженія эти обыкновенно направляются вдоль обычной перелетной линіи. Осенью на различныхъ мѣстахъ своего перелетнаго пути, птицы появляются очень регулярно, но обыкновенно въ болѣе колеблющемся числѣ, нежели весной. Достойно замѣчанія, что молодыя птицы нѣкоторыхъ сѣверныхъ видовъ, особенно изъ кочующе-перелетныхъ, странствуютъ далѣе другихъ на югъ. Молодыя птицы, кажется, вездѣ болѣе или менѣе одержимы маніей къ странствованіямъ. Нѣкоторыя изъ самыхъ удивительныхъ появленій птицъ далеко отъ обыкновеннаго мѣста ихъ жительства наблюдались у молодыхъ или неокрѣпшихъ птицъ: онѣ какъ бы ищутъ новыхъ убѣжищъ, гдѣ онѣ могли бы поселиться. Стремленіе это, въ связи съ перелетнымъ влеченіемъ, часто пригоняетъ ихъ къ мѣстамъ, отдаленнымъ отъ ихъ обыкновеннаго мѣстожительства.

Слѣдующая таблица даетъ нѣкоторое понятіе о перелетѣ птицъ осенью; избраны тѣ же виды, какъ и весной, чтобы наглядно представить ихъ возвратный путь. Какъ уже было сказано, зимовки *городской ласточки* недостаточно точно извѣстны (см. стр. 220).

Изъ вышеприведенныхъ замѣтокъ мы можемъ заключить, что осенній перелетъ вызванъ былъ паденіемъ температуры и вслѣдствіе этого недостаткомъ пищи. Къ этому присоединяется безспорно сильное наслѣдственное влеченіе къ передвиженію изъ странъ, гдѣ, по вѣковому опыту, зимнее пребываніе равнялось смерти. Молодыя птицы, кажется, сильнѣе стремятся къ перелету осенью, нежели весной. Это доказывается тѣмъ, что молодыя птицы столь многихъ видовъ не только улетаютъ раньше родителей, но въ слѣдующую весну онѣ уже болѣе или менѣе неохотно покидаютъ свои зимовки. Съ другой стороны, весной старыя птицы сильнѣе стремятся къ перелету, нежели молодыя, благодаря тому, что инстинкты ихъ гораздо болѣе развиты. Кажется, что побужденіе къ перелету у молодыхъ и старыхъ птицъ совершенно противоположно. Осенью молодыя рвутся впередъ, старыя отстаютъ, а весной наоборотъ. Осенью перелетъ птицъ наступаетъ въ самомъ концѣ лѣта и кончается въ самомъ началѣ зимы, весенній же въ самомъ концѣ зимы и до наступленія лѣта. Въ южномъ полушаріи, насколько намъ извѣстно по скуднымъ нашимъ свѣдѣніямъ, осенній перелетъ очень сходенъ съ перелетомъ въ сѣверномъ полушаріи и вызванъ былъ совершенно одинаковымъ рядомъ причинъ, а именно—недостаткомъ пищи вслѣдствіе паденія температуры.

ВИДЫ.	Арктическія области. Оглетъ.	Скандинавскія. Отлетъ.	Великобританія. Отлетъ.	Гибралтаръ и югъ Европы. Отлетъ.	Центральная или южная Африка. Прилетъ.
1. *Городская ласточка* (Chelidon urbica). . .	Августъ и сентябрь.	Сентябрь.	Сентябрь и октябрь.	Отъ сентября до октября.	Октябрь и ноябрь.
2. *Башенный стрижъ* (Cypselus apus). . . .	Августъ.	Августъ.	Августъ и сентябрь.	Сентябрь и октябрь.	Октябрь и ноябрь.
3. *Кукушка* (Cuculus canorus). . .	Іюль.	Іюль.	Іюль и августъ.	Августъ и сентябрь.	Сентябрь и октябрь.
4. *Козодой* (Caprimulgus europaeus).	—	Августъ и сентябрь.	Сентябрь.	Сентябрь и октябрь.	Октябрь.
5. *Улитъ-перевозчикъ* (Totanus hypoleucus).	Августъ и сентябрь.	Августъ и сентябрь.	Отъ августа до октября.	Отъ августа до октября (пролетомъ).	Отъ сентября до ноября.
6. *Песчанка* (Calidris orenaria) . .	Августъ.	Августъ и сентябрь (пролетомъ).	Отъ августа до октября (пролетомъ).	Отъ сентября до ноября (пролетомъ).	Отъ сентября до ноября.

ГЛАВА XII.

Перелетъ на Великобританскихъ островахъ.

Различныя свойства перелета на Великобританскихъ островахъ.— Изслѣдованія гг. Гарви Броуна и Кордо (Harvie Brown и Cordeaux).— Отчеты о перелетѣ, изданные подъ покровительствомъ Британской ассоціаціи.—Перелетъ у британскихъ маяковъ и маячныхъ кораблей.— Пути перелета въ Великобританіи.—Вліяніе скалистыхъ береговъ на перелетъ.—Извѣстныя мѣста пролета.—Классификація великобританскихъ перелетныхъ птицъ.—Перелетъ и вѣтеръ.—Весенній перелетъ въ Великобританіи.—Первые полеты.—Весенніе наплывы.—Пересѣкающійся перелетъ весной.—Вліянія температуры.—Первый прилетъ лѣтнихъ птицъ съ юга.—Весенній перелетъ въ Эдлистонѣ (Edelystone).— Начало осенняго перелета.—Возрастающая сила его.—Перемѣна направленія во время перелета.—Восточная волна осенняго перелета.— Число видовъ, изъ которыхъ она состоитъ.—Соотношеніе перелета на Гельголандѣ и Великобританскихъ островахъ.—Осенній перелетъ *желтоголовыхъ корольковъ*.—Осенній перелетъ *скворцовъ*.—Огромный объемъ осеннихъ валовыхъ прилетовъ.—Постоянство ихъ.—Перелетъ *сѣрой вороны* въ мѣстность Уашъ (Wash).—Смертность перелетныхъ птицъ.— Начало перелета съ востока на западъ.—Птицы, уклоняющіяся отъ перелета черезъ Паде-Кале.—Пересѣкающійся осенній перелетъ.—Перелетъ вдоль южнаго берега Англіи.—Зимній перелетъ.—Виды, перелетающіе въ теченіе всего года.—Птицы, предвѣщающія снѣговыя бури.—Вліяніе перелетныхъ движеній на различные виды птицъ.— Таблицы, показывающія продолжительность перелета великобританскихъ перелетныхъ птицъ.

Можетъ быть, ни одна страна въ мірѣ не расположена такъ благопріятно для изученія перелета, какъ Великобри-

танскіе острова. На нихъ во всякое время года можно наблюдать почти каждый изъ извѣстныхъ видовъ птичьихъ перелетовъ. Лѣтомъ они служатъ мѣстопребываніемъ огромнаго числа птицъ, а зимой—сборнымъ мѣстомъ другихъ. Острова эти лежатъ на самыхъ перелетныхъ линіяхъ многихъ сѣверныхъ видовъ, которые перелетаютъ надъ ними весной и осенью на гнѣздовья въ арктическихъ областяхъ и къ зимовкамъ на тропикахъ. Ихъ посѣщаютъ, съ одной стороны, птицы, которыя летятъ на сѣверъ во время антиподной зимы, съ другой—тѣ, которыя летятъ съ дальняго востока. Не мало также появляется на нихъ птицъ съ заатлантическаго запада. Много встрѣчается на нихъ и кочующихъ птицъ.—Между тѣмъ, количество рѣдкихъ птицъ, появляющихся на нихъ случайнымъ образомъ, равняется, если не превосходитъ, и числомъ, и значеньемъ, всѣ появленія такого рода въ любой странѣ свѣта. Кромѣ того, перелетъ въ Великобританіи необыкновенно разнообразенъ, удивительно повсемѣстенъ и подверженъ всѣмъ тѣмъ измѣнчивымъ приключеніямъ, которыя нѣсколько лѣтъ тому назадъ приписывались еще исключительно только одной извѣстной Европейской станціи. Дѣло въ томъ, что въ Великобританіи перелетъ изучался самымъ поверхностнымъ образомъ, до тѣхъ поръ, пока два англійскихъ орнитолога, гг. Гарви Броунъ и Кордо, не принялись за дѣло единственно практическимъ образомъ, вербуя лицъ, живущихъ на маякахъ и маячныхъ корабляхъ, которыя находятся въ лучшихъ условіяхъ для наблюденій и отчетовъ о сезонныхъ перелетахъ птицъ. Великобританскіе натуралисты глубоко обязаны этимъ господамъ, такъ какъ систематическое изученіе перелета въ Великобританіи почти всецѣло обязано ихъ трудамъ. Безъ посторонней помощи эти наблюдатели

въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ печатали донесенія о перелетѣ съ многочисленныхъ станцій Великобританскихъ береговъ, въ Zoologist, и въ другихъ газетахъ. Въ 1881 году изслѣдованія эти были одобрены *Великобританской Ассоціаціей для преуспѣянія наукъ*, и назначенъ былъ комитетъ для продолженія работъ и изданія ежегодныхъ отчетовъ объ этомъ предметѣ. Постепенно площадь наблюденій увеличивалась, такъ что теперь число станцій превышаетъ 200. Составлено девять ежегодныхъ отчетовъ, большею частью состоящихъ изъ записей, присланныхъ сторожами маяковъ. Эти записи касаются не только обычныхъ ежегодныхъ весеннихъ и осеннихъ перелетовъ, но указываютъ также на очевидно мѣстныя передвиженія и кочеванія. Послѣдствіемъ такого пріема является огромный запасъ извѣстій, не обработанныхъ свѣдѣній, изъ которыхъ можно будетъ получить очень важныя указанія. Этотъ трудъ потребуетъ тщательной и разборчивой разработки со стороны изслѣдователя, который долженъ при этомъ обладать не только большимъ знаніемъ, но и тонкимъ пониманіемъ самаго явленія перелета. Однако, попытка дойти до широкихъ философскихъ обобщеній, изъ частныхъ явленій перелета, на основаніи этой массы сырого мѣстнаго матеріала, должна окончиться неудачей, потому что во многихъ изъ этихъ отчетовъ придано слишкомъ много значенія совершенно мѣстнымъ и случайно вызваннымъ передвиженіямъ, и притомъ многія птицы, о которыхъ тамъ упоминается, вовсе не перелетаютъ, ни въ какомъ смыслѣ этого слова.

Какъ бы то ни было, мы все же теперь располагаемъ обильнымъ запасомъ свѣдѣній, изъ которыхъ видно, что перелетъ надъ Великобританскими островами существуетъ въ доселѣ совершенно неожиданномъ размѣрѣ. Теперь

Гельголандъ не имѣетъ исключительнаго значенія по важности наблюденій надъ перелетомъ. Не менѣе удивительныя и не менѣе частыя зрѣлища перелета могутъ быть засвидѣтельствованы и въ Великобританіи и притомъ со многихъ десятковъ станцій. Часто на восточныхъ великобританскихъ берегахъ перелетъ даже рѣзче обозначенъ, чѣмъ на Гельголандѣ. Такъ, впрочемъ, и слѣдуетъ ожидать. Еслибы Гельголандъ сохранилъ за собой характеръ единственнаго этапнаго пункта въ перелетѣ, то отъ этого только затуманились бы многія таинственныя подробности перелета, которыя теперь довольно ясны. Многіе изъ этихъ простыхъ и, очевидно, правдивыхъ великобританскихъ записей о перелетѣ можно читать какъ романы; во всякомъ случаѣ онѣ не менѣе интересны чѣмъ всѣ извѣстія, дошедшія съ знаменитой птичьей скалы у устьевъ Эльбы. Мы видѣли здѣсь птицъ, то ударяющихся о маячные столбы, то безчисленными стаями летящихъ мимо нихъ, — цѣлыя сотни утомленныхъ птицъ, погибающихъ въ морѣ или дающихся въ руки. Птицы летятъ безпрерывно дни за днями буквально верстами и въ длину, и въ ширину, стремясь и днемъ, и ночью, то ровными, постоянными волнами, то порывистыми наплывами. Онѣ мчатся за лучами вертящихся маячныхъ огней или бросаются на эти ослѣпительные свѣточи на свою погибель, а иногда стаями садятся на нихъ на отдыхъ! Таковы случаи, замѣченные маячнымъ сторожемъ во время своего одинокаго бодрствованія. Они составляютъ въ исторіи нашихъ пернатыхъ друзей главу глубокаго, сильнаго и удивительнаго интереса! При мысли, что гельголандскія записи свято ведутся въ теченіе полувѣка знаменитымъ натуралистомъ, а великобританскія почти всѣ составляются неучеными и непріучеными къ дѣлу наблю-

дателями, является увѣренность въ возможности безграничности будущихъ изслѣдованій.

Чтобы вполнѣ выяснить перелетъ въ Великобританіи, необходимо вкратцѣ повторить, по крайней мѣрѣ, часть сказаннаго въ прежнихъ главахъ. Прежде всего надо остановиться на вопросѣ о путяхъ. Самыми важными торными дорогами перелета въ Великобританіи представляются несомнѣнно береговыя линіи. Г. Кордо по этому вопросу энергично выражается: «Наблюдатель, ставшій недалеко отъ берега, можетъ ничего или почти ничего не видѣть, а несмотря на это, въ разстояніи полумили отъ него, можетъ быть, течетъ постоянный потокъ птицъ къ югу, часъ за часомъ и день за днемъ». Происходитъ это, вѣроятно, съ одной стороны отъ того, что площадь острововъ этихъ не велика, а съ другой, отъ того, что береговыя линіи тянутся почти въ прямомъ направленіи отъ сѣвера къ югу — направленіе, которое благопріятствуетъ перелету видовъ, не только выводящихся и зимующихъ въ этихъ мѣстностяхъ, но и тѣхъ, которые перелетаютъ вдоль этихъ береговыхъ линій весною и осенью. Несомнѣнно, восточный и южный берега являются самыми важными перелетными путями и притягиваютъ къ себѣ большое число перелетныхъ птицъ изъ Скандинавіи черезъ Шотландскіе и Оркнейскіе острова. На Оркнеяхъ путь, кажется, раздѣляется на двѣ части: одинъ идетъ вдоль западнаго берега Шотландіи, Гибридскихъ острововъ, направляясь къ сѣверу Ирландіи, гдѣ опять развѣтвляется; западный путь идетъ по Атлантическому берегу (путь, мало посѣщаемый птицами *воробьиной группы*). Восточный—по берегу канала Св. Георгія, Ирландскаго моря и Бристольскаго канала. Это — большая дорога огромнаго числа маленькихъ птицъ, перелетающихъ съ юга и обратно.

Пути эти могутъ быть приняты за главное направленіе перелета, но они подвергаются огромному числу мѣстныхъ видоизмѣненій. Такъ, всѣ или почти всѣ большія береговыя углыбленія оживлены материковыми птицами, которыя перелетаютъ съ одного мыса на другой, при этомъ голенастыя болѣе придерживаются береговыхъ извилинъ, особенно изобилующихъ пищей. Обыкновенный перелетъ, напримѣръ, вдоль западнаго берега Англіи изъ Шотландіи, минуетъ всю англійскую береговую линію Ирландскаго моря и переправляется отъ Меллъ-Галовея на Англеси черезъ островъ Мэнъ. Такимъ же образомъ пересѣкаются многія широкія устья Шотландскихъ рѣкъ, какъ и главнѣйшіе мысы. Вѣроятно, такой пріемъ употребляется всѣми перелетными птицами всего міра, такъ какъ нѣтъ никакого основанія думать, что перелетъ въ Великобританіи составляетъ исключеніе съ этой стороны. Отмѣчены двѣ мѣстныя перелетныя линіи: первая идетъ черезъ узкую полосу земли между устьями Клейда и Форта; вторая изъ Уаша къ Бристольскому каналу черезъ Англію и, по всей вѣроятности, дальше по направленію къ Ирландіи.

Благодаря тому обстоятельству, что восточный Шотландскій берегъ болѣе скалистъ, нежели восточный берегъ Англіи, прилетъ болѣе или менѣе сосредоточивается въ различныхъ рукавахъ морскихъ и рѣчныхъ долинъ, которые служатъ входомъ и выходомъ въ мѣстности, лежащія внутри страны; таковы, напримѣръ, устья Пентленда, Морея и Форта. На восточномъ берегу Англіи, гдѣ прибрежье низменное, отлетъ и прилетъ встрѣчаются чаще, хотя, конечно, есть указаніе и на то, что долины, идущія отъ Гумбера, Уаша и Темзы, служатъ житницей для орнитофауны мѣстностей, лежащихъ внутри страны. Мнѣ лично, по соб-

ственнымъ наблюденіямъ, удалось собрать много доказательствъ въ пользу того, что Гумберъ и Уашъ служатъ излюбленными путями во-внутрь страны. *Желтоголовыхъ корольковъ* (Regulus cristatus), появляющихся въ районѣ Гумбера, иногда огромными стаями, можно прослѣдить вдоль всего Дона, Шифа и Трента почти до ихъ источниковъ. *Пѣвчіе дрозды* (Turdus musicus) направляются такимъ же путемъ какъ и различные виды *голенастыхъ* и *воронъ*. Сѣрыхъ воронъ (Corvus cornix), появляющихся большими стаями въ районѣ Уаша, тоже можно прослѣдить вдоль всѣхъ рѣчныхъ долинъ Витама, Велланда, Нена и Уза, ведущихъ къ смежнымъ англійскимъ провинціямъ. По несовсѣмъ понятнымъ до сихъ поръ причинамъ птицы предпочитаютъ прилетать и улетать вдоль низкаго берега, причемъ имъ часто приходится слѣдовать вдоль длинной линіи утесовъ (можетъ быть, для защиты), до тѣхъ поръ, пока не найдутъ болѣе удобную мѣстность. Явленіе это особенно свойственно скалистому южному берегу Англіи. Г. Свайслендъ (Swayslend) увѣрялъ меня много лѣтъ тому назадъ, что перелетныя птицы имѣютъ привычку «льнуть къ утесамъ». По сосѣдству съ Брайтономъ мнѣ самому нѣсколько разъ пришлось наблюдать это явленіе и весной, и осенью. Я того мнѣнія, что долина Дарта, лежащая дальше на западъ, въ Девонширѣ, служитъ важнымъ входнымъ путемъ для перелетныхъ птицъ. Отъ Дартмута до Беррихедъ берегъ очень крутъ и вдоль отъ него замѣчается лишь незначительный перелетъ; но птицы вступаютъ черезъ долину Дарта и распространяются по прилежащей мѣстности до самаго берега Торской бухты, часто въ поразительномъ количествѣ. Я слѣдилъ весной за перелетомъ *кукушекъ*, *славокъ*, *горихвостокъ* и *мухоловокъ* вдоль этого пути. Замѣ-

чено, что перелетныя птицы, прилетая въ Великобританію осенью, почти никогда не опускаются на берегъ послѣ благополучнаго перелета, но прямо направляются внутрь страны. Мнѣ самому часто приходилось это замѣчать и въ Уашѣ, и въ другихъ мѣстахъ. Если же перелетъ былъ утомительный и бурный, то птицы опускаются на землю при первой возможности, часто въ полномъ изнеможеніи и утомленіи. Я видѣлъ тысячныя стаи *желтоголовыхъ королько*въ и *коноплянокъ* (Linota canabina) въ соляныхъ болотахъ Линкольншира, причемъ многія изъ нихъ были такъ переутомлены и истощены, что летали крайне неохотно.

Хотя я сильно придерживаюсь того мнѣнія, что всѣ или почти всѣ туземныя великобританскія птицы болѣе или менѣе перелетныя, но тѣ, которыхъ мы называемъ собственно британскими перелетными видами, могутъ быть раздѣлены на три совершенно отдѣльныхъ разряда. Прежде всего птицы, прилетающія весной на все лѣто и выводящіяся въ Великобританіи. Во-вторыхъ, птицы, являющіяся осенью на всю зиму и покидающія эту страну весной. Въ третьихъ, птицы, только пролетающія надъ Великобританіей изъ сѣверныхъ мѣстъ ихъ вывода и изъ южныхъ зимовокъ. Можетъ быть, можно было бы прибавить и еще четвертый разрядъ исключительно кочующихъ перелетныхъ птицъ, появленія которыхъ неправильны и непостоянны, хотя часто довольно многочисленны и состоятъ изъ особей различныхъ видовъ, гонимыхъ непогодой изъ одной мѣстности въ другую. Обычная удивительная точность прилета и отлета, постоянство слѣдованія извѣстными путями, тотъ же самый порядокъ перелета, однимъ словомъ—всѣ второстепенныя подробности его, соблюдаемыя англійскими перелетными птицами, такъ повсемѣстны, что теперь остается

только слегка коснуться ихъ: мы уже видѣли всѣ эти подробности въ первыхъ частяхъ этой книги. Мы можемъ, однако же, отмѣтить подобную же зависимость отъ метеорологическихъ перемѣнъ и отъ выбора вѣтра. Свидѣтельства, насколько можно судить по нимъ, повидимому, объясняютъ направленіе вѣтра подчиненіемъ слишкомъ большимъ перемѣнамъ температуры, которыя вызываютъ перелетъ даже при неблагопріятномъ и даже противномъ вѣтрѣ. Послѣдствіемъ этого является, особенно осенью, сильное вліяніе преобладающихъ вѣтровъ на птицъ во время перелета, обнаруживающееся въ отклоненіи ихъ отъ пути по различнымъ направленіямъ, въ сообщеніи послѣднему иногда широкаго, тяжелаго характера, иногда спокойнаго и непрерывнаго, сжатаго или узкаго, или болѣе стремительнаго съ случайными порывами.

Просмотримъ теперь кратко каждый изъ этихъ разрядовъ, начиная съ весенняго. Перелетъ въ это время начинается почти въ одно и то же время въ Великобританіи и въ южной Африкѣ, но, конечно, между совершенно различными видами. Первое, чисто перелетное, движеніе замѣчается въ февралѣ, когда различныя птицы, перезимовавшія въ этихъ краяхъ, начинаютъ переселяться на материкъ. Больше всего бросаются въ глаза такіе виды, какъ: *черный дроздъ* (Merula merula), *пѣвчій дроздъ* (Turdus musicus), *дроздъ бѣлобровикъ* (Turdus iliacus) рябинникъ (Turdus pilaris), *трясогузки черныя* (Motacilla garelli), *луговые коньки* (Anthus pratensis), *полевые жаворонки* (Alauda arvensis), *грачи* (Corvus frugilegus), *сѣрыя вороны* (Corvus cornix), различныя *вьюрковыя*, какъ *домашніе воробьи* (Passer domesticus), *коноплянки* (Linota canabina), *горная чечетка* и *чечетка* (Linotaru fescens и linaria), *зимніе подорожники* (Emberiza nivalis). Всѣ эти

птицы по временамъ покидаютъ Великобританію въ теченіе двухъ мѣсяцевъ, иногда стаями, почти безпрерывно въ теченіе нѣсколькихъ дней. По мѣрѣ хода весны начинаютъ двигаться *скворцы* (Sturnus vulgaris), *желтоголовые корольки* (Regulus cristatus) и другія птицы, и наконецъ наступаетъ великій отлетъ *утиныхъ* (Anatidae) и *голенастыхъ* (Charadriidae). Многія изъ этихъ птицъ составляютъ большой осенній восточный перелетъ, но весной число возвращающихся птицъ рѣдко также велико. Однако же отмѣчались иногда и большіе весенніе наплывы. Напримѣръ, съ Свин-Миддельскаго (Swin Middal) маяка, въ 12 миляхъ отъ Эссекскаго берега, указано на то, что въ ночь съ 14 на 15-е февраля 1885 года, большое количество *жаворонковъ* перелетало къ юго-востоку. 90 попало на палубу, многіе упали въ воду, и въ теченіе двухъ часовъ полетъ жаворонковъ напоминалъ снѣжную мятель. Птицы эти, очевидно, перелетали изъ Англіи въ Бельгію, по старинному пути къ востоку. Какъ ни покажется невѣроятнымъ, но въ то же самое время существуетъ и еще другое важное перелетное движеніе, особенно между рано перелетающими птицами: именно, изъ материка въ Великобританію, такъ что у насъ передъ глазами удивительное явленіе рѣзко обозначеннаго и постояннаго перелета черезъ Сѣверное море по двумъ противоположнымъ направленіямъ. Эти послѣднія перелетныя птицы, очевидно, выводятся въ Англіи, но почему-то предпочитаютъ зимовать на материкѣ. Можетъ быть движеніе это зависитъ отъ вліянія температуры, различно дѣйствующей на особей одного и того же вида. *Грачи*, *скворцы*, *жаворонки*, *подорожники* и *вьюрки*, проводящіе лѣто въ Англіи, можетъ быть, требуютъ болѣе теплой температуры зимой и, чтобы достичь ея, удаляются на югъ Европы,

тогда какъ птицы съ востока и сѣвера материка, очевидно обладающія болѣе крѣпкимъ тѣлосложеніемъ, находятъ себѣ подходящія условія жизни и въ Великобританіи. Этотъ прекрасный осенній перелетъ, можетъ быть, существуетъ отчасти благодаря перелету съ сѣверо-запада Европы, который направляется къ югу вдоль Великобританскихъ береговъ, встрѣчается съ линіей перелета отъ востока къ западу птицъ, которыя собираются зимовать въ Великобританіи. Въ чемъ бы ни заключалась главная причина, но фактъ неоспоримъ, и перекрестный перелетъ совершается не только правильно, но и съ постоянствомъ, особенно въ тѣ періоды года, которые отличаются большими и внезапными перемѣнами температуры. Я твердо убѣжденъ, что вліяніе температуры на особи является главной причиной этихъ удивительныхъ птичьихъ движеній и что приливъ и отливъ ихъ не произволенъ, хотя г. Кордо, кажется, держится противоположнаго мнѣнія. Второстепенной причиной этихъ движеній могутъ быть усиливающіяся потребности прошлыхъ вѣковъ, перешедшія въ наслѣдственное побужденіе.

Во время окончанія всего этого весенняго перелета между птицами, или перезимовавшими въ Великобританіи, или покинувшими эти острова, чтобы найти болѣе умѣренную температуру въ ближайшемъ сосѣдствѣ на материкѣ, начинается постоянный сѣверный перелетъ съ крайняго юга, съ Средиземнаго моря и изъ Африки. Этотъ перелетъ возникаетъ приблизительно къ концу марта съ прилетомъ такихъ птицъ, какъ: *каменка-попутчикъ* (Saxicola oenanthe), *пѣночка-тенковка* (Phylloscopus rufus) и *вальдшнепъ* (Scolopax rusticola). Были однако случаи, что на сѣверѣ Англіи наблюдались передовые предвѣстники этихъ видовъ и въ концѣ февраля. Съ наступленіемъ апрѣля перелетъ очень уси-

ливается; въ возрастающемъ числѣ появляется съ юга видъ за видомъ; *нѣжныя славки*, *горихвостки*, *кукушки*, *вертишейки*, всѣ британскія *ласточковыя*, *лѣсные коньки* и проч. при постоянно увеличивающемся числѣ *голенастыхъ*, включая *кулика-перевозчика* и различныхъ видовъ *крачекъ*. Май мѣсяцъ характеризуется меньшими размѣрами перелета между великобританскими особями, хотя большое число птицъ перелетаетъ надъ островами и въ этотъ мѣсяцъ по направленію къ арктическимъ областямъ. Въ маѣ появляются послѣдніе постоянные лѣтніе посѣтители Великобританіи въ видѣ *славки-смородиновки*, *сѣрой мухоловки*, *козодоя*, *стрижа* и *горлицы обыкновенной*. Какъ примѣръ большого движенія перелетныхъ птицъ, продолжающихъ еще летѣть на сѣверъ, приведемъ слѣдующее наблюденіе съ Эддистонскаго маяка: въ послѣднюю ночь мая мѣсяца 1887 года (облачно съ туманомъ и изморозью) 1) поймана была *кукушка* у фонаря въ 10 часовъ вечера, 2) стаи *куликовъ-перевозчиковъ* (нѣкоторые ударялись о стекла), *стрижи*, *ласточки*, *каменки-попутчики* и *славки* продолжали летѣть отъ 12 до 3-хъ часовъ утра или до самаго начала разсвѣта; многія изъ послѣднихъ птицъ разбивались объ фонарь! Къ первой недѣлѣ іюня весенній перелетъ надъ Великобританскими островами, можно сказать, положительно заканчивается. Такимъ образомъ онъ продолжается, болѣе или менѣе сильно, въ теченіе четырехъ мѣсяцевъ.

Едва кончаются послѣднія проявленія весенняго перелета надъ Великобританскими островами, какъ уже показываются предвозвѣстники осенняго перелетнаго наплыва съ сѣвера. Осенній перелетъ открывается въ срединѣ іюля, прилетомъ первыхъ арктическихъ *голенастыхъ*, которыя видны летящими къ югу вдоль береговъ надъ открытомъ моремъ

или только слышны на большой высотѣ, подъ звѣзднымъ небомъ, на нѣкоторомъ разстояніи внутри страны. Какъ мы уже говорили, нѣкоторыя старыя птицы неизбѣжно возвѣщаютъ о прилетѣ молодыхъ. Въ концѣ іюля и началѣ августа прилетъ становится болѣе многочисленъ; появляются молодые *исландскіе песочники*, *тулесы*, *кулики-перевозчики*, *чибисы*, *рѣчныя голенастыя*, большіе *улиты* и *кроншнепы*. Маленькія птицы, какъ *стрижи*, *каменки*, *пѣночки лѣсныя* и *обыкновенныя* и *луговые чекканы*, въ это время также начинаютъ перелетать, несомнѣнно съ болѣе сѣверныхъ мѣстъ гнѣздовій; при этомъ главная масса этихъ птицъ состоитъ изъ молодыхъ. Въ теченіе всего августа, перелетъ постепенно увеличивается и становится болѣе многочисленнымъ на Великобританскихъ берегахъ а туземныя лѣтнія птицы и на прибрежьяхъ, и внутри страны въ это же время начинаютъ приготовляться къ отлету. Несмотря однако на постоянный прилетъ чужестранныхъ птицъ, только немногія туземныя птицы приступаютъ къ перелету въ теченіе августа. Многіе молодые *стрижи* и большинство старыхъ *кукушекъ* улетаютъ на югъ въ августѣ. Большинство остальныхъ перелетныхъ птицъ линяетъ въ это время,—всѣ безгласны и болѣе дики, нежели обыкновенно. *Ласточки-касатки городскія* и *береговыя* начинаютъ собираться въ путь, и въ самомъ началѣ сентября большое количество молодыхъ отлетаетъ на югъ. Въ теченіе этого мѣсяца очень усиливается перелетъ различныхъ мягкоклювыхъ или насѣкомоядныхъ. Вездѣ торопятся на югъ *славки*, *ласточки деревенскія*, *каменки*, *мухоловки*, *бѣлозобые дрозды*, *черные дрозды*, *трясогузки* и подобные имъ виды, а число *голенастыхъ* видимо растетъ, особенно между арктическими видами, какъ: *краснозобики*, *исландскіе песочники*, *камне-*

шарки, *сукольни*, *чернозобики*, *тулесы*, *сивки* и немногія *утки* и *гуси*. *Крачки* (преимущественно молодыя птицы) стаями теперь передвигаются на югъ. Въ началѣ мѣсяца перелетъ главнѣйшимъ образомъ состоитъ изъ молодыхъ птицъ, особенно между воробьиными, но въ концѣ замѣчается преобладаніе взрослыхъ птицъ. Временами наблюдается общій напоръ одного или двухъ особенныхъ видовъ. Въ одну ночь появляются *пѣночки обыкновенныя*, *сѣрыя славки*, *лѣсные коньки* и *камышевки камышевыя*; въ другую— *дрозды*, *трясогузки*, *мухоловки* и, можетъ быть, большія стаи *голенастыхъ*, *чернозобиковъ*, *ласточекъ* и какой-нибудь *вальдшнепъ* или *дергачъ*, или маленькая стайка *малиновокъ* и *луговыхъ коньковъ*. Ни одна изъ птицъ, кажется, не избираетъ какого-нибудь опредѣленнаго часа; всѣ торопливо стремятся вдоль торныхъ дорогъ, составляющихъ общественное достояніе. Къ началу октября большинство лѣтнихъ птицъ покидаетъ Великобританію; медлятъ еще почти только однѣ послѣднія стаи ласточекъ. Изъ болѣе выносливыхъ птицъ многія продолжаютъ однако же еще пролетать къ болѣе южнымъ широтамъ вдоль береговъ, какъ, напримѣръ: *подорожники*, различные *дрозды*, *луговые коньки*, *жаворонки* и *скворцы*. Великій осенній притокъ птицъ, появляющійся въ Великобританіи на зиму, продолжаетъ ежедневно увеличиваться. Голенастыя и водяныя птицы еще летятъ къ югу, попадая къ береговымъ линіямъ съ сѣверо-востока, иныя летятъ вдоль береговъ, другія внутри страны на большой высотѣ, третьи зимуютъ. Къ концу октября всѣ мѣстныя лѣтнія перелетныя птицы уже улетаютъ, и орнитофауна Великобританіи принимаетъ совсѣмъ особый характеръ.

До конца сентября, въ общемъ, перелетъ надъ Англіей направляется съ сѣверо-востока, послѣ чего наступаетъ за-

мѣтная перемѣна въ направленіи, и господствующей линіей является чисто-восточное или нѣсколько юго-восточное направленіе. Это первый признакъ постепенно приближающагося восточнаго теченія, которое, если можно такъ выразиться, скорѣе струится, нежели течетъ, до половины мѣсяца. Тутъ внезапно наступаетъ усиленіе наплыва, переходящее въ обширный и могучій напоръ, и продолжающееся почти безпрерывно въ теченіе приблизительно двухъ недѣль. Въ этомъ напорѣ преобладаютъ по численности молодыя птицы. Наступаетъ затишье, на какую-нибудь недѣлю, и потомъ опять на восточную береговую линію наплывъ, на этотъ разъ, можетъ быть, нѣсколько уступающій первому въ силѣ и продолжительности. Здѣсь преобладаютъ уже взрослыя птицы. Затѣмъ перелетъ болѣе или менѣе прекращается, увлекая за собой большинство выносливѣйшихъ не насѣкомоядныхъ птицъ изъ большой части Западной Азіи и Восточной Европы. Этотъ западный наплывъ перелетныхъ птицъ, можетъ быть, интереснѣе всѣхъ другихъ передвиженій въ Великобританіи потому, что онъ такъ могучъ и нагляденъ. Обыкновенно число видовъ не очень велико, но число особей почти невѣроятное, при чемъ надо замѣтить, что въ этомъ перелетѣ принимаютъ участіе птицы, обладающія значительной силой полета. Надо самому видѣть этотъ перелетъ, чтобы повѣрить ему. Если наблюдатель посѣтитъ низменные восточные великобританскіе берега въ срединѣ октября, то онъ всегда убѣдится въ подавляющей и поражающей величинѣ этого перелета; и днемъ и ночью идетъ непрерывный и огромный наплывъ перелетныхъ птицъ. Я недѣлями не разъ наблюдалъ это изумительное птичье движеніе на восточномъ великобританскомъ прибрежьѣ и изумлялся этому постоянному, порывистому на-

плыву прилетающихъ птицъ. *Дрозды*, *жаворонки*, *желтоголовые корольки*, *вьюрки*, *скворцы*, *вороны*, *грачи* и *витютни* составляютъ большую его часть, но въ меньшемъ числѣ появляются и многіе другіе виды, а кой-когда появляется и рѣдкій посѣтитель, сбившійся съ пути. Очень интересно слѣдить за приближеніемъ и прилетомъ этого великаго птичьяго теченія, направляющагося въ Великобританію съ материка. Вотъ, напримѣръ, отмѣченное съ Гельголанда, въ ночь съ 15 на 16 октября 1885 г., передвиженіе весьма значительной птичьей волны отъ востока къ западу, черезъ Сѣверное море въ Великобританію. Гетке на Гельголандѣ отмѣчаетъ, что 15-го октября, утромъ, погода благопріятствовала большому перелету — особенно *дроздамъ* и *вальдшнепамъ*,—вѣтеръ былъ юго-восточный, погода ясная. Но, благодаря сильнымъ западнымъ теченіямъ, господствующимъ въ высшихъ слояхъ атмосферы, ожидаемый перелетъ не совершился или не былъ видѣнъ съ острова. Вечеромъ поднялся вѣтеръ и перемѣнился съ востока на сѣверъ, поднялись тучи съ востока и юга; въ теченіе ночи вѣтеръ перешелъ на востокъ при густыхъ тучахъ съ юго-востока. Днемъ однако же перелетали *галки*, *сѣрыя вороны*, *дрозды*, *коньки*, *жаворонки*, *подорожники*, *гаршнепы* и *зяблики*, послѣдніе тысячами, но такъ высоко, что были невидимы, а узнаны только по голосамъ. Ночью совершился ожидаемый перелетъ, и Гетке отмѣчаетъ необыкновенно сильный наплывъ *жаворонковъ*, *дроздовъ*, *скворцовъ*, *кроншнеповъ* и *голенастыхъ*. 16-го при подобной же погодѣ отмѣченъ «чрезвычайно» сильный перелетъ *дроздовъ*, *жаворонковъ*, *вьюрковъ* и *скворцовъ*.

Вотъ нѣсколько записей съ восточнаго берега Англіи въ тѣ же дни, при облачной и туманной погодѣ, вѣтеръ ВСВ:

съ Фарнскихъ островов мы слышимъ о сильномъ перелетѣ *дроздовъ-рябинниковъ* въ теченіе дня и ночи и о подобныхъ же налетахъ къ Дуджонскому маячному кораблю противъ Уаша, въ 200-хъ миляхъ болѣе къ югу. Мы слышимъ также о громадномъ прилетѣ *черныхъ дроздовъ* въ теченіе круглыхъ сутокъ, отъ 15-го до 18-го октября, вдоль всего восточнаго прибрежья Англіи. Далѣе, зяблики прилетѣли почти исключительно въ двухъ большихъ стаяхъ между 12-мъ и 16-мъ октября; совершилось огромное переселеніе *полевыхъ жаворонковъ*; большинство птицъ прилетѣло огромными наплывами 15-го, 16-го и 17-го октября. Громадныя количества *скворцовъ* прилетали отъ 12-го до 19-го, причемъ очень многіе изъ нихъ убивались объ маякъ; между Гумберомъ и Танетомъ отъ 15-го до 17-го почти безпрерывно перелетали *сѣрыя вороны* и *грачи*.

Осенью 1884 года Гетке опять записываетъ, что 24-го октября (прекрасная ясная погода, вѣтеръ ЮВ) «страшное» количество *грачей*, *сѣрыхъ воронъ* и *галокъ*, послѣднія (два вида) пролетали смѣшанными стаями, въ теченіе десяти и двѣнадцати минутъ каждая, съ краткими промежутками; стаи простирались на югъ и на сѣверъ, на весь кругозоръ, отъ 9 часовъ вечера до часа ночи. *Скворцы*, словно «громады тучъ», также неслись въ вышинѣ. На восточномъ берегу Англіи въ эти же самые дни наблюдались совершенно подобные же налеты. Въ ту же осень, во второй половинѣ октября въ теченіе круглыхъ сутокъ мы находимъ «огромные прилеты» *скворцовъ* на восточные берега Англіи. Въ Гельголандѣ Гетке пишетъ о *скворцахъ*: «громадныя массы» перелетали между 14-мъ и 25-мъ, особенно 19-го «огромныя количества»; 20-го «огромныя тучи» *скворцовъ*; 21-го «поразительные», 22-го «поразительные перелеты, точно тучи

проходили». Осенній налетъ *желтоголовыхъ корольковъ* еще удивительнѣе, если имѣть въ виду, что они принадлежатъ къ самому малочисленному виду палеарктическихъ птицъ. Отъ острова Мей къ островамъ Ламанша корольки направляются широкой волной, но къ восточнымъ и южнымъ берегамъ Англіи прилетаютъ въ колеблющемся количествѣ. Осенью 1882 года эта маленькая птица посѣтила западную Европу въ удивительномъ количествѣ. Корольки продолжали прилетать въ теченіе всего октября во множествѣ; два наплыва особенно рѣзко отличались отъ другихъ, — одинъ въ ночь 7-го и утро 8-го, другой въ ночь 12-го и утро 13-го. На Гельголандѣ Гетке пишетъ отъ 28-го и 29-го: «у насъ настоящій вихрь изъ *желтоголовыхъ корольковъ* — бѣдныя, маленькія созданія! Они садятся на края оконныхъ рамъ маячнаго фонаря, для чистки перьевъ при свѣтѣ огней. 29-го весь островъ кишитъ ими, всѣ сады переполнены ими, всѣ скалы—ихъ сотни тысячъ; къ девяти часамъ утра большинство уже улетѣло дальше». Человѣкъ никогда не узнаетъ, сколько этихъ маленькихъ путешественниковъ погибло на пути, но несомнѣнно громадное большинство совсѣмъ не вернулось на свою родину. Число *скворцовъ* и *полевыхъ жаворонковъ*, перелетающихъ черезъ Сѣверное море, особенно осенью, просто невѣроятно. Изо дня въ день можно наблюдать за жаворонками, прилетающими въ Англію почти безпрерывно въ теченіе всего дня; ночью же воздухъ оглашается ихъ мелодичными криками по мѣрѣ того, какъ передвигается въ высотѣ эта могучая волна. Вотъ замѣтки Гетке о перелетѣ скворцовъ осенью 1883 года 6-го октября; «удивительные перелеты, тысячи за тысячами»; 12-го «большое количество поразительныхъ перелетовъ прямо надъ головами (въ дали)»; 13-го «пере-

летъ продолжается; удивительное количество, въ теченіе всего дня»; 26-го «все также, очень высоко»; 27-го «ночью съ 11 часовъ вечера миріады»; 28-го «несмѣтныя количества». Соотвѣтствующее количество этихъ птицъ прилетало и на великобританскіе берега и могло бы быть описано въ подобныхъ же выраженіяхъ.

Мы могли бы тѣмъ же способомъ перечислить и видъ за видомъ, но мѣсто намъ этого не дозволяетъ. Однако и эти немногіе, но крайне любопытные, примѣры говорятъ за себя, ярко и краснорѣчиво, указывая на великій птичій перелетъ черезъ суровое Сѣверное море. Нужно однако же замѣтить, что очень часто большое количество птицъ, перелетающихъ надъ Великобританіей, совсѣмъ минуетъ Гельголандъ. Доказывается это тѣмъ, что въ Великобританіи отмѣчены огромные перелеты въ теченіе дней и ночей, въ которые мало или совсѣмъ не наблюдался перелетъ надъ прославленнымъ островомъ. Можно сказать то же самое и о Великобританіи; наблюдаются огромные налеты на западномъ и сѣверномъ берегахъ, а на восточномъ нѣтъ ничего похожаго. Это ясно доказываетъ, какъ обширны и необъятны эти пернатыя теченія, которыя, благодаря чисто мѣстнымъ вліяніемъ, — то тутъ, то тамъ только приближаются къ берегу. Ширина этихъ огромныхъ перелетныхъ теченій отъ востока къ западу неизмѣрима; извѣстно, что они одновременно наблюдались на великобританскихъ берегахъ отъ Фаройскихъ, Шетландскихъ и Оркнейскихъ острововъ на сѣверѣ и на Ламаншскихъ островахъ на югѣ,—разстояніе въ 900 миль, а насколько они простирались дальше на сѣверъ и на югъ—остается тайной. Гетке, сообщая объ этихъ перелетахъ отъ 6-го октября 1883 года при сѣверо-восточномъ вѣтрѣ и ясной, свѣжей погодѣ пи-

шетъ: «съ обѣихъ сторонъ острова (съ сѣвера и юга), особенно съ сѣвера, черезъ море прилетаетъ безчисленное количество *сѣрыхъ воронъ* (cornix), *скворцовъ* (sturnus) и различныхъ видовъ всякихъ маленькихъ птицъ; всѣ онѣ летятъ съ востока на западъ. Явленіе это случается нерѣдко во время этого важнаго перелета». Нѣкоторые изъ этихъ птичьихъ волнъ очень широки и продолжаются въ теченіе нѣсколькихъ дней и даже недѣль; но въ обыкновенномъ порядкѣ вещей осенній перелетъ съ востока на западъ у береговъ Англіи совершается преимущественно въ двухъ большихъ наплывахъ,—первый въ теченіе второй и третьей недѣли октября, второй мѣсяцемъ позднѣе. Періодъ перелета каждаго отдѣльнаго вида этой большой птичьей волны довольно различенъ и годъ къ году не приходится; иногда онъ оканчивается въ теченіе немногихъ недѣль, иногда онъ тянется въ теченіе столькихъ же мѣсяцевъ. Слѣдуетъ также замѣтить, насколько внезапно иногда наступаетъ и кончается перелетъ. Я иногда видѣлъ птицъ, перелетающихъ по нѣскольку дней сряду черезъ Сѣверное море къ Уашу, особенно *жаворонковъ*—каждое утро въ продолженіе трехъ, четырехъ часовъ, а ночью все время до 11 часовъ утра перелетъ продолжался безпрерывно, потомъ прекращался на весь день. *Сѣрыя вороны* часто перелетаютъ день за днемъ, но только по утрамъ. Первыя разбросанныя стаи могутъ быть замѣчены скоро послѣ восхода солнца; многія останавливаются на глинистыхъ равнинахъ, чтобы отдохнуть или покормиться, но большинство стремится въ мѣстности, лежащія болѣе внутри страны, или продолжаютъ перелетъ вдоль береговъ по направленію къ югу. Неправильность ихъ появленій иногда замѣчательна. Случается, что прилетаетъ какая-нибудь одинокая птица, черезъ нѣсколько минутъ

образуется стайка въ восемь или въ десять штукъ; черезъ болѣе продолжительные промежутки появляются случайныя стаи,—всѣ летятъ медленно, какъ бы съ трудомъ, однако очень сильно; особи всѣ разбросаны и, повидимому, совершаютъ свое путешествіе безъ соблюденія какого бы то ни было порядка.

Смертность между этими могучими птичьими полчищами должна быть изумительна. Тысячи этихъ ночныхъ путешественниковъ, ежегодно убивающихся о маяки и маячные корабли великобританскихъ береговъ, составляютъ ничтожныя цифры въ общемъ итогѣ смертности. Большинство погибаетъ на морѣ. Во всякомъ случаѣ, прискорбный фактъ, что весной возвращается только частичка этихъ птичьихъ полчищъ, безчисленныхъ, можно сказать, какъ песокъ морской—говоритъ за себя. Куда онѣ дѣваются и какова ихъ судьба—остается тайной. Явленіе это, однако, заставляетъ насъ убѣдиться въ силѣ плодовитости и смертности, присущей птицамъ.

Происхожденіе великаго перелета съ востока на западъ должно несомнѣнно искать въ давнопрошедшихъ вѣкахъ. Настойчивость, съ которой онъ предпринимается даже нѣкоторыми немногими видами, обладающими слабою способностью къ полету, наглядно доказываетъ, какъ глубоко вкоренилось это движеніе. Несомнѣнно, онъ происходитъ отъ преобладанія низкой зимней температуры въ Восточной Европѣ и Западной Азіи и сравнительно высокой зимней температуры въ Западной Европѣ, благодаря вліянію Гольфштрома. Если бы не это теченіе, то несомнѣнно эта великая волна потекла бы не на западъ, а на югъ. Никто не станетъ отвергать эту разницу въ температурѣ. Зимы въ Южной Россіи и на юго-западѣ Сибири, въ тѣхъ же широтахъ, какъ и югѣ Франціи, извѣстны своей обычной суровостью, тогда какъ зимы на западѣ Европы, въ тѣхъ же

широтахъ,—своей обычной мягкостью. Что это происходитъ вслѣдствіе теплаго теченія, текущаго вдоль береговъ Франціи, также несомнѣнно. Судя по тому, что мы уже знаемъ о перелетѣ, нѣтъ ни малѣйшаго сомнѣнія, что такая разница въ температурѣ оказала большое вліяніе на птичью жизнь и была начальной причиной перелета отъ востока къ западу. Въ давно прошедшіе по-ледниковые вѣка, Великобританія, Нѣмецкое море, Британскій каналъ и часть Бискайскаго залива составляли одну сплошную площадь земли, соединенную съ Скандинавіей посредствомъ Шотландскихъ острововъ и простиравшуюся черезъ Ирландію къ юго-западу Франціи. Перелетныя птицы достигали этой части Европы безъ всякой переправы черезъ море. Путешествіе совершалось просто надъ сушею, къ умѣреннымъ прибрежьямъ материковой земли, составляющимъ обширный, вдающійся въ море западный полуостровъ Европы. Но случилось великое наводненіе; образовалось Сѣверное море, Британскій каналъ и Ирландское море; большія площади земли погрузились въ Атлантическій океанъ, и установилось настоящее положеніе дѣлъ. Перелетное теченіе однако же продолжалось; привычка посѣщать умѣренныя западныя области вкоренилась глубоко, такъ что ее нельзя уже было оставить; даже постепенному увеличенію поверхности океана не удалось искоренить ее. Въ эти давнопрошедшія времена разница въ климатѣ, очевидно, обозначалась еще рѣзче, нежели теперь; это доказывается не только геологическими свидѣтельствами, но и уцѣлѣвшими остатками флоры Южной Англіи и Ирландіи, которые положительно принадлежатъ скорѣе Италіи и югу, нежели Скандинавіи. Въ первыхъ главахъ этой книги мы видѣли, какъ птицы до сихъ поръ придерживаются затопленныхъ водою путей, слѣдуя, на-

примѣръ, черезъ древнюю Лемурію, лежащую теперь подъ волнами Индійскаго океана. Въ этомъ перелетномъ теченіи, съ востока на западъ, мы находимъ еще другой примѣръ подобнаго же пути, хотя и въ меньшемъ масштабѣ. Послѣдняго пути придерживается гораздо большее число видовъ птицъ, нежели то, которое летитъ по затопленному пути между Индіей и Южной Африкой. Можно было бы также намекнуть здѣсь на любопытное явленіе: нѣкоторыя птицы постоянно посѣщаютъ лѣтомъ Францію и Голландію, но никогда не залетаютъ на Великобританскіе острова, за исключеніемъ можетъ быть нѣкоторыхъ заблудившихся особей. *Дроздовидную камышевку* (Acrocephalus turdoiles) и *желтую трясогузку* (Motacilla flava) можно назвать особенно хорошими примѣрами птицъ, очень обыкновенныхъ по ту сторону Британскаго канала, но рѣдкихъ въ Великобританіи. Я того мнѣнія, что птицы эти не распространяли свои переселенія или перелеты такъ далеко на сѣверъ Западной Европы, въ то время, когда Великобританія еще не отдѣлилась отъ материка. Онѣ — переселенцы позднѣйшихъ временъ, и Британскій каналъ служитъ имъ преградой къ дальнѣйшимъ странствованіямъ на западъ.

До окончанія разработки этого предмета, надо коснуться еще одного или двухъ вопросовъ. Хорошо было бы бросить взглядъ на осенній перекрестный перелетъ, который совершается и весной, но, конечно, въ обратномъ видѣ. Отъ 17-го октября 1885 года, съ маяка на островѣ Мей, у устья Форта, сообщаютъ очень интересный примѣръ собственно такого рода перелета. Лучше всего предоставить слово самому г-ну Агню, маячному сторожу: «Большой наплывъ перелетныхъ птицъ на островѣ Мей. *Вальдшнепъ* былъ убитъ на юго-восточной сторонѣ, остальныя птицы—на сѣ-

веро-западной сторонѣ. Итакъ, перелетныя птицы положительно встрѣчали другъ друга; совершенно такъ, какъ я и ожидалъ—*вальдшнепы* прилетали въ Англію, другія улетали изъ нея». Это глубоко любопытный фактъ и очень сильно подтверждаетъ вышеизложенное наше мнѣніе, что, по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ случаяхъ, птицы, летящія на югъ, только пролетаютъ мимо Великобританскихъ береговъ на пути съ сѣверо-западной Европы; между видами птицъ, ударившимися въ данномъ случаѣ объ сѣверо-западную сторону маяка, былъ *дроздъ-бѣлобровикъ*, ясно доказывающій, что въ данномъ случаѣ сѣверное теченіе направлялось нормальнымъ образомъ къ югу вдоль британскихъ береговъ, а не состояло изъ великобританскихъ птицъ, покидающихъ свою родину для зимовки на югѣ. *Чеканчики луговые* и *пѣночки обыкновенныя* также участвовали въ этомъ теченіи,—особи этихъ видовъ, выводящіяся въ Шотландіи, обыкновенно покидаютъ эту страну въ сентябрѣ. Въ юго-западныхъ частяхъ Сѣвернаго моря осенью встрѣчается подобный же перекрестный перелетъ.

Въ Англіи наблюдается подобное же явленіе перелетныхъ птицъ, выжидающихъ благопріятнаго вѣтра. На южномъ берегу Англіи—то же двойное теченіе птицъ,—одно, направляющееся прямо на востокъ къ Доверскому проливу, состоящее изъ различныхъ лѣтнихъ перелетныхъ птицъ, перелетающихъ къ югу, пересѣкаемое другимъ теченіемъ болѣе выносливыхъ птицъ, которыя прилетаютъ въ Великобританію на зиму и направляются почти также прямо на западъ.

Намъ нужно теперь обратить еще вниманіе на различные зимніе перелеты, направляющіеся въ Великобританію съ материка, или на мѣстныя передвиженія птицъ, зимующихъ въ Великобританіи. Второстепенныя эти волны ко-

чевого перелета главнымъ образомъ вызваны перемѣнами температуры, и нѣкоторые наплывы такого рода и любопытны, и важны. Такъ, суровая погода въ сѣверныхъ мѣстностяхъ относитъ къ югу, вдоль береговъ, тысячи *жаворонковъ*, *зимнихъ подорожниковъ*, *вьюрковыхъ*, *воронъ* и *скворцовъ*. Мы имѣемъ очень интересное наблюденіе надъ кочевымъ этимъ перелетомъ съ маячнаго корабля Галлопера, стоящаго недалеко отъ устьевъ Темзы. Оно взято изъ нѣсколькихъ десятковъ подобныхъ же наблюденій. Въ ночи отъ 21-го до 23-го января 1885 года убилось не менѣе 226 птицъ, — всѣ онѣ спасались отъ наступившаго холода въ сѣверныхъ мѣстностяхъ. Мы имѣемъ много примѣровъ того, что по временамъ восточныя англійскія прибрежья кишѣли зимними подорожниками и другими толстоклювыми птицами и порывистыми наплывами съ материка другихъ птицъ, во время необыкновенно суровой погоды, которая, какъ каждый наблюдатель можетъ замѣтить, очень скоро очищаетъ на время мѣстность отъ птицъ. На самомъ дѣлѣ, въ теченіе всей зимы кочевой перелетъ совершается не въ какой-нибудь опредѣленной степени. Птицы постоянно летятъ то взадъ, то впередъ, то въ маломъ, то въ поражающемъ количествѣ. Отовсюду доносятся тѣ же самые разсказы, несомнѣнно доказывающіе, что по крайней мѣрѣ нѣкоторые виды положительно находятся въ состояніи перелета въ теченіе каждаго мѣсяца года. Явленіе это особенно замѣтно между жаворонками и скворцами. Нѣкоторыя птицы, конечно, болѣе другихъ чувствительны къ перемѣнѣ погоды, особенно тѣ, которыя добываютъ себѣ пищу на землѣ. *Чибисы*, *жаворонки* [1]) и *зимніе подорожники* за

[1]) Можетъ быть, по этой причинѣ *жаворонки* всегда предпочитаютъ зимой самую возвышенную площадь земли въ той мѣстности,

нѣсколько часовъ безошибочно предсказываютъ мятель и принимаются за кочевой перелетъ во избѣжаніе опасности. Изъ всего этого постояннаго передвиженія можно вывести крайне важное заключеніе. Оно показываетъ намъ, какъ перемѣшиваются особи.

Намъ хотѣлось бы болѣе подробно описать перелетъ Великобританскихъ птицъ, но приходится, хотя и неохотно, ограничиться этой главой. Легко можно было бы наполнить весь этотъ томъ однимъ полнымъ интереса разсказомъ только объ ихъ передвиженіяхъ; но мы надѣемся, что достаточно было сказано для того, чтобы, несмотря на неизбѣжную скудость, вопросъ о перелетѣ все-таки дошелъ до сносной полноты. Слѣдующія таблицы дадутъ читателю нѣкоторое понятіе объ общихъ передвиженіяхъ птицъ въ Великобританіи.

которую они посѣщаютъ—вѣроятно, потому, что приближеніе перемѣны погоды на ней скорѣе и легче ощущается, нежели въ долинахъ. По моему неизмѣнному опыту *полевой жаворонокъ* (*Alauda arvensis*) всегда избѣгаетъ долину и посѣщаетъ, въ теченіе зимы самыя возвышенныя пастбища какого-нибудь вида, и такимъ образомъ доставляются необходимыя условія для скрещиванія, которыя преобладающимъ образомъ вліяютъ на сохраненіе вида и даютъ имъ возможность не отклоняться отъ правильнаго типа.

ТАБЛИЦЫ.

Таблица I, показывающая продолжител

ПРИЛЕТЫ.						ВИДЫ.
Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май	Іюнь.	
+	+	+	××	××	...	*Чеглокъ*
+	+	×	×××	××	...	*Обыкновенная пустельга*
				××	...	*Скопа рѣчная*
			×	××	...	*Осоѣдъ европейскій*
+	+	+	××	×	...	*Полевой лунь*
+	×	×××	××	×	..	*Пѣвчій дроздъ*
†	×	××	×××	×	...	*Бѣлозобый дроздъ*
			××	×	...	*Западный соловей*
†	†	×	××××××		...	*Чекканчикъ луговой*
			×××	××	...	*Садовая горихвостка*
	×	××	×××	×	×	*Каменка*
				×××	×	*Сѣрая мухоловка*
			××	××	...	*Мухоловка-пеструшка*
			×××××		...	*Камышевка*
			××××××		...	*Береговая камышевка*
			××××××		...	*Дроздовидная камышевка*
				×××	...	*Болотная камышевка*
			×××	××	...	*Черноголовикъ*
			××××		...	*Славка смородинка*
	†	...	××××		×	*Сѣрая славка*
			××××		..	*Славка мельничекъ*
		×	××××××		...	*Пѣночка обыкновенная*
†	†	××	××	××	...	*Пѣночка теньковка*
				×××	...	*Сорокопутъ жуланъ*
†	†	†	××××××		××	*Деревенская ласточка*
			××××		×	*Городская ласточка*
		†	××	×××	...	*Береговая ласточка*
+	×	××××××		××	...	*Трясогузка черная*
		××	××	×	...	*Трясогузка бѣлая*
			×××	×	...	*Трясогузка желтая*
+	+	××××××		×	...	
			××××		...	*Лѣсной конекъ*
			××××××		×	*Стрижъ башенный*
	†	...	×	×××	...	*Козодой*
			××××		...	*Пѣночка трещетка*
			×××	...	...	*Удодъ*
		×	×××		...	*Вертишейка*
			××	×××	×	*Кукушка*
			×	×××	×	*Горлица обыкновенная*
+	+	+	×	×××	...	*Перепелъ*

ность полета весеннихъ перелетныхъ птицъ.

ВИДЫ.	ОТЛЕТЫ.					
	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Falco subbuteo)	...	...	××	××	+	+
(Falco tinnunculus)	×	××	×××	××	+	+
(Pandion haliaëtus)	...	×	××	××	×	
(Pernis apivorus)	...	...	×××	×		
(Circus cyaneus)	...	...	××	×	+	+
(Turdus musicus)	×	×	××	×××	××	×+
(Merula torquata)	...	...	××	××××		†
(Erithacus luscinia)	...	××	××			
(Pratincola rubetra)	...	××	×××	×	×	†
(Ruticilla phoenicurus)	...	××	×××			
(Saxicola oenanthe)	×	××	×××	××	×	†
(Muscicapa grisola)	×	××	×××			
(Muscicapa atricapilla)	..	××	×××	×		
(Locustella locustella)	...	××	×××			
(Acrocephalus phragmitis)	...	××	×××	×		
(Acrocephalus arundinaceus)	...	×××	×××			
(Acrocephalus palustris)	..	×××	××			
(Sylvia atricapilla)	...	××	×××	×	×	†
(Sylvia hortensis)	...	×××	×××			
(Sylvia cinerea)	×	××	×××	××		
(Sylvia curruca)	×	××	××××			
(Phylloscopus trochilus)	×	××	×××	××	×	
(Phylloscopus rufus)	...	××	×××	××	×	
(Lanius collurio)	...	××	×××	×	×	†
(Hirundo rustica)	×	××××××			×	†
(Chelidon urbica)	×	××××××			×	†
(Cotyle riparia)	...	××××××			×	
(Motacilla yarrellii)	×	××××××			×	+
(Motacilla alba)	...	××	×	×		
(Motacilla flava)	...	××	×××			
(Motacilla raii)	...	××	×××	××	+	+
(Anthus arboreus)	...	××××		××	×	
(Cypselus apus)	...	××××		×	×	
(Caprimulgus europeus)	...	×	×××	×	×	
(Phylloscopus sibilatrix)	...	××	×××	×		
(Upupa epops)	...	××	×××	×	×	
(Iynx torquilla)	...	××	×××	×		
(Cuculus canorus)	×	××××	×××			
(Turtur auritus)	...	×	××××		×	
(Coturnix communis)	...	...	×××	××	+	+

ПРИЛЕТЫ.						ВИДЫ.
Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	
†	†	†	××××	×	×	*Дергачъ*
			××××	×	...	*Болотная курочка*
†	†	×	××××	×	...	*Авдотка*
			×××	×	×	*Морская ржанка*
			××××	×	×	*Черноголовая ржанка*
			×××	×	...	*Круглоносый плавунчикъ*
+	+	+	××	×××	×	*Средній кронинепъ*
			×	××	×	*Турухтанъ*
			××××	×	...	*Бѣлобрюхій улитъ*
†	†	×	×××	×	...	*Большой улитъ*
†	†	†	××××	×	...	*Чернохвостый сукалень*
+	+	×	××	×××	...	*Чернозобикъ*
+	×	××××	×	×	...	*Вальдшнепъ*
			××	×××	×	*Крачка пестроносая*
			×	×××	×	*Длиннохвостая крачка*
			×	×××	×	*Обыкновенная крачка*
			×	×××	×	*Малая крачка*
	×	×××		...	...	*Чирокъ трескунокъ*

Примѣчаніе. Число крестовъ въ этой и послѣдующихъ таблицахъ обозначае число особей обыкновенно остается на зиму на берегахъ Великобританіи.

Таблица II, показывающая продолжите.

ПРИЛЕТЫ.						ВИДЫ.
Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	
	×	××	×××	××	...	*Болотная сова*
	×	××	×××	××	...	*Дроздъ деряба*
	×	××	×××	××	×	*Дроздъ бѣлобровый*
×	×	××	×××	××	...	*Пѣвчій дроздъ*
		×	×××	×××	××	*Дроздъ рябинникъ*
	×	××	×××	×××	×	*Черный дроздъ*
×	××	×××	×××	×	×	*Малиновка*

ВИДЫ.	ОТЛЕТЫ.					
	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Crex pratensis)	×	×	×××	××	×	†
(Crex porzana)	...	×	××	×		
(Oedicnemus crepitans)	...	×	××	××	×	†
(Aegialophilus cantianus)	...	××	××	×	×	
(Eudromias morinellus)	×	×	×××	×		
(Phalaropus hyperboreus)	...	...	××	××		
(Numenius phaeopus)	×	××	×××	×	+	+
(Machetes pugnax)	...	×	×××	×	×	
(Totanus hypoleucus)	×	××	××××	××	+	+
(Totanus glottis)	×	×	×××	×××	†	†
(Limosa melanurus)	×	×	×××	××	†	†
(Tringa alpina)	...	××	×××	××	+	+
(Scolopax rusticola)	...	×	×	×××	×××	×+
(Sterna cantiaca)	...	××	×××	×		
(Sterna arctica)	...	×	×××	××		
(Sterna hirundo)	...	×	×××	××		
(Sterna minuta)	...	××	××	×		
(Anas circia)	...	...	×	×		

интенсивность перелета. † обозначаетъ ненормальныя появленія. + извѣстное

ность полета осеннихъ перелетныхъ птицъ.

ВИДЫ.	ОТЛЕТЫ.					
	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Strix brachyotus)	...	...	×××	××	×	
(Turdus viscivorus)	..	×	××	××		
(Turdus iliacus)	...	×	××	×××	×	
(Turdus musicus)	×	×	×××	××	×	
(Turdus pilaris)	...	×	××	×××	×	
(Merula merula)	×	×	××	××	×	
(Erithacus rubecula)	×	×	××	××	×	

ПРИЛЕТЫ.						ВИДЫ.
Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	
		××	××	×	...	*Домовая горихвостка*
×	×	××	×××	××	×	*Желтоголовый королекъ*
	×	××	×××	×	...	*Завирушка лѣсная*
×	×	×××	×××	××	×	*Крапивникъ*
		×	×××	××	×	*Черная ворона*
†	...	×	×××	××	×	*Сѣрая ворона*
	×	×	×××	××	×	*Грачъ*
			×××	××	×	*Галка*
		×	××	××	...	*Сѣверный большой сорокопутъ*
		×	××	××	...	*Большой сорокопутъ*
××	×	××	×××	×××	××	*Скворецъ*
×	×	××	××	×××	××	*Домашній воробей*
×	×	××	×××	×××	××	*Полевой воробей*
×	×	××	×××	××	××	*Зеленушка*
×	...	...	×××	××	...	*Щеголъ*
		×	×××	××	...	*Вьюрокъ*
	×	×××	×××	××	...	*Зябликъ*
	×		×××	×	×	*Чижикъ*
×	×	×××	×××	××	×	*Коноплянка*
×	×	××	×××	×	×	*Желтоносъ*
		××	×××	×	×	*Чечетка*
			××	×	...	*Дубоносъ обыкновенный*
†	†	××	××	×××	××	*Зимній подорожникъ*
		×	×××	××	..	*Просянка*
	×	×	×××	××	×	*Овсянка*
		××	×××	××	...	*Тростниковый подорожникъ*
	×	×××	×××	×	×	*Луговой конекъ*
×	×	××	×××	×××	××	*Полевой жаворонокъ*
	×	××	××	...	...	*Зимородокъ*
		×	×××	×××	...	*Витютенъ*
			×××	×××	...	*Клинтухъ*
×	××	××	×	××	...	*Камнешарка*
×	××	×××	××	×××	×	*Ржанка сивка*
×	××	×××	××	×××	×	*Ржанка тулесъ*
×	××	×××	××	×××	×	*Чибисъ*
×	××	×××	××	××	×	*Кронинепъ большой*
×	××	×××	×	...	...	*Кронинепъ средній*
×	××	××	××	××	...	*Улитъ красноножка*
×	×	×××	×××	×	...	*Сукаленъ красный*
×	××	×××	××××	××	...	*Исландскій песочникъ*
	××	×××	××	...	...	*Песочникъ чернозобикъ*
		××	×××	××	×	*Морской песочникъ*

ВИДЫ.	ОТЛЕТЫ.					
	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
Ruticilla tithys)	...	...	××			
Regulus cristatus)	...	...	×××	×××	×	
Accentor modularis)	...	...	×××	×××	×	
Troglodytes parvulus)	..	...	××		××	
Corvus corone)	...	...	×××	×××	×	
Corvus cornix)	...	...	×××	×××	×	×
Corvus frugilegus)	...	×	×××	×××		
Corvus monedula)	...	×	×××	××		
Lanius major)	×	××	××	×		
Lanius excubitor)	×	××	××	×	...	×
Sturnus vulgaris)	×	×	×××	×××	×	×××
Passer domesticus)	...	×	××	××	×	[*Прил. молод.* ×]
Passer montanus)	×	×	××	××	×	
Fringilla chloris)	×	×	×××	×	×	
Fringilla carduelis)	...	...	×	××	×	
Fringilla montifringilla)	...	...	××	××	×	×
Fringilla cœlebs)	...	×	×××	×××	×	
Fringilla spinus)	..	...	××	××	×	
Linota cannabina)	×	×	×××	×××	××	
Linota flavirostris)	...	×	××	××	×	×
Linota linaria)	...	×	×	×	×	
Cocothraustes vulgaris)	...	...	×	×	×	
Emberiza nivalis)	×	××	×××	×	†	†
Emberiza miliaria)	...	×	××	××	×	
Emberiza citrinella)	...	×	××	××	×	
Emberiza shoeniclus)	...	×	××	×		
Anthus pratensis)	...	×	×××	×××	×	
Alauda arvensis)	×	××	×××	××	×	
Alcedo ispida)	...	...	×	×	×	
Columba palumbus)	...	×	××	××	×	
Columba oenas)	...	..	××	×		
Strepsilas interpres)	...	...	×	×	××	×
Charadrius pluvialis)	×	××	××	×××	×	×
Charadrius helveticus)	...	..	×	×	××	×
Vanellus cristatus)	×	××	××	××	×	×
Numenius arquatus)	×	××	××	××	××	×
Numenius phaeopus)	...	...	...	××	×××	×
Totanus calidris)	...	×	××	××	×	
Limosa rufa)	...	...	...	×	××	
Tringa canutus)	...	...	...	×	××	×
Tringa alpina)	...	...	××	××	×××	
Tringa maritima)	...	...	×	×	××	

ПРИЛЕТЫ.						ВИДЫ.
Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	
×	××	×××	×××	×	...	*Песчанка*
	×	×	×××	×××	×	*Вальдшнепъ*
	×	××	×××	×××	×	*Бекасъ барашекъ*
		×	××××××		...	*Гаршнепъ*
	×	×	××	××	××	*Лебедь кликунъ*
			×	×	××	*Малый лебедь*
			×××	××	...	*Гусь пашенный*
		×	××××××		...	*Короткоклювый гусь*
	×	×	××	××	×	*Сѣрый гусь*
			××	××	...	*Бѣлолобый гусь*
			×××	×××	...	*Малая казарка*
×	×	××	×××	×××	×	*Черная казарка*
		××	×××	×××	×	*Бѣлобрюхая черная казарка*
	×	×	×××	×××	×	*Бѣлощекая казарка*
			××	××	...	*Полукряква*
		×	××	××	...	*Шилохвость*
	×	××	×××	××	×	*Свищь*
	×	××	×××	××	×	*Чирокъ обыкновенный*
	×	×	×××	××	...	*Широконоска*
×	×	××	×××	×××	×	*Кряковая утка*
		×	××	×	...	*Красноголовая чернеть*
	×	×	××	××	...	*Морская чернеть*
		×	××	××	...	*Хохлатая чернеть*
		×	××	××	...	*Гоголь обыкновенный*
			×××	××	...	*Морянка*
×	×	××	×××	××	×	*Синьга*
	×	×	×	×	×	*Турпанъ*
			××	××	×	*Большой крохаль*

Примѣчаніе. Большинство этихъ видовъ выводится на Великобританск
щими особями. † обозначаетъ ненормальныя появленія.

ВИДЫ.	ОТЛЕТЫ.					
	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Calidris arenaria).	...	...	...	XX	XX	X
(Scolopax rusticola)	...	X	XXXXXX		X	
(Scolopax gallinago)	X	X	XXX	X	X	
(Scolopax gallinula)	...	X	XXX	XX	X	
(Cygnus musicus)	XX	X	X	X	X	
(Cygnus bevicki)	XX	...	X	X	X	
(Anser segetum)	...	...	XX	XX		
(Anser brachyrhynchus)	..	...	XX	XX		
(Anser cinereus)	. .	X	XX	XX	X	X
(Anser albifrons)	...	...	XX	XX	X	
(Anser minutus)	...	...	XX	XX	X	
(Bernicla brenta)	...	X	XXX	X	X	X
(Bernicla glaucogaster)	...	X	XXX	X	X	
(Bernicla leucopsis)	X	X	XXX	XX	X	
(Anas strepera)	X	X	XX	XX		
(Anas acuta)	...	X	XX	XX	X	
(Anas penelope)	...	...	XX	XX	X	X
(Anas crecca)	...	...	XXXXXX		X	X
(Anas clypeata).	...	...	X	XX	XX	
(Anas boschas).	...	X	XXX	XX	X	
(Fuligula ferina)	...	X	XX	XX		
(Fuligula marila)	X	X	XX	XX	X	
(Fuligula cristata).	...	...	XX	XX		
(Clangula clangula)	...	...	X	XX		
(Harelda glacialis).	X	X	XX	X		
(Oedemia nigra).	..	...	X	XX	XX	
(Oedemia fusca).	...	X	X	X	X	
(Mergus merganser)	...	X	XX	X	X	

островахъ, по осенью число ихъ или увеличивается, или замѣняется перелетаю-

Таблица III, показывающая продолжите

КЪ СѢВЕРУ.						ВИДЫ.
Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	
			×	×	...	*Канюкъ*
†	×	××	××	××	...	*Трясогузка черная*
†	†	××	×××	××	...	*Горная трясогузка*
†	×	××	×××	××	..	*Щеврица береговая*
			×	×	×	*Колпица лопатень*
†	†	†	×	...	...	*Дергачъ малый*
		×	×	×	...	*Журавль сѣрый*
		×	×××	××	...	*Галстушникъ*
			××××		×	*Черноголовая ржанка*
†	†	×	×	××	×	*Ржанка тулесъ*
	×	...	×	×	...	*Шилоклювка*
†	†	†	××	×××	×	*Средній кроншнепъ*
			×	××	×	*Турухтанъ*
†	†	×	××	××	...	*Улитъ чернышъ*
			××	××	...	*Улитъ фифишка*
†	×	××	××	×	...	*Улитъ красноножка*
		×	×	...	...	*Улитъ щеголь*
†	†	×	×××		...	*Травникъ*
†	†	†	×	××	×	*Исландскій песочникъ*
†?	†?	†?	×	×	×	*Куликъ краснозобикъ*
†	†	×	××	×××	...	*Куликъ чернозобикъ*
			×	×	...	*Песочникъ малый*
			×	××	...	*Куликъ воробей*
†	†	†	××	××	×	*Песчанка*
†	×	××××		×	...	*Вальдшнепъ*
			××	××	...	*Черная крачка*
†	†	×	×	...	...	*Болшой поморникъ*
†	†	×	×	..	...	*Короткохвостый поморникъ*
†	†	×	×	...	...	*Средній поморникъ*
†	×	×	...	...	...	*Черногорлая поганка*
†	×	××	××	×	×	*Сѣрый гусь*
†	†	†	××	××	...	*Гусь пашенный*
†	†	×	××	×	...	*Бѣлолобый гусь*
†	†	××	××	×	...	*Малая казарка*
†	×	×××	×	×	×	*Черная казарка*
†	×	×××	×	×	...	*Бѣлобрюхая черная казарка*
†×	×	×××	××	×	...	*Бѣлошекая казарка*
†×	×	××	××	...	...	*Полукряква*
†	×	××	××	×	...	*Шилохвость*
†	†	××	××	×	×	*Свищъ*

ность полета прибрежныхъ перелетныхъ птицъ.

Виды.	Къ югу.					
	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Archibuteo lagopus)	...	...	×	××	××	
(Motacilla yarrellii)	×	××	××××	××	×	†
(Motacilla sulphurea)	...	×	×××	×××	†	†
(Anthus obscurus)	...	×	×××	×××	××	†
(Platalea leucorodia)	...	×	×			
(Crex parva)	...	...	×	†	†	†
(Grus cinerea)	...	...	...	×	×	
(Aegialitis hiaticula)	×	×	×××	××	×	
(Eudromias morinellus)	×	×	×××	×		
(Charadrius helveticus)	×	××	×××	××	×××	×†
(Recurvirostra avocetta)	...	×	×			
(Numenius phaeopus)	×	××	××	×	†	†
(Machetes pugnax)	...	×	×××	×	×	
(Totanus ochropus)	×	××	××	†	†	†
(Totanus glareola)	...	××	××			
(Totanus calidris)	×	××	××	××	××	†
(Totanus fuscus)	...	×	××			
(Totanus glottis)	×	×	×××	×××	†	†
(Tringa canutus)	×	××	×××	×××	××	†
(Tringa subarquata)	×	×	××	××	†?	†?
(Tringa alpina)	...	××	×××	××	†	†
(Tringa minuta)	...	...	××	××		
(Tringa temmincki)	...	...	××	×		
(Calidris arenaria)	×	××	×××	×××	×	†
(Scolopax rusticola)	...	×	×	×××	×××	×†
(Sterna nigra)	...	××	×	×		
(Stercorarius catarrhactes)	...	×	××	××	†	†
(Stercorarius richardsoni)	...	×	××	××	†	†
(Stercorarius pomarinus)	...	...	××	××	†	†
(Podiceps nigricollis)	...	...	...	×	×	†
(Anser cinereus)	...	×	×	××	××	×†
(Anser segetum)	...	...	...	×××	××	†
(Anser albifrons)	...	...	...	×××	×××	†
(Anser minutus)	...	...	...	×××	×××	†
(Bernicla brenta)	×	×	××	×××	×××	×†
(Bernicla glaucogaster)	...	...	××	×××	×××	×†
(Bernicla leucopsis)	...	×	×	×××	×××	×†
(Anas strepera)	..	...	...	××	××	†
(Anas acuta)	...	...	×	××	××	†
(Anas penelope)	...	×	××	×××	××	×†

КЪ СѢВЕРУ.						ВИДЫ.
Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	
†	†	××	×××	×	×	*Чирокъ обыкновенный.* . . . . .
†	†	×	××	××	...	*Широконоска* . . . . .
†	×	×××	××	×	...	*Кряковая утка* . . . . .
†	×	××	××	...	...	*Красноголовая чернеть* . . . . .
†×	†×	××	××	×	...	*Морская чернеть* . . . . .
†	†	××	××	...	...	*Хохлатая чернеть* . . . . .
†	†	×	××	...	...	*Гоголь обыкновенный* . . . . .
†×	†×	××	×	...	...	*Морянка* . . . . .
†	†	×	××	××	...	*Синьга* . . . . .
†	†×	×	×	×	...	*Турпанъ.* . . . . .
†	†×	××	×	×	...	*Большой крохаль* . . . . .
†	†	××	××	×	...	*Длинноносый крохаль.* . . . . .

Примѣчаніе. Число крестовъ обозначаетъ интенсивность перелета. † обозначетъ этой странѣ осѣдло.

Таблица IV, показывающая главныя пер

ОСЕНЬЮ (КЪ ЮГУ).						ВИДЫ.
Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	
				зимой.		*Соколиная сова* . . . . .
			×	×	...	*Сычъ* . . . . .
			×	×	×	*Сова бѣлянка* . . . . .
						Филинъ . . . . .
×	×	××	×××	×	××	*Большая синица* . . . . .
×	×	××	×××	×	...	*Лазоревка* . . . . .
×	×	××	×××	×	...	*Московка* . . . . .
×	×	×	×××	...	...	*Апполоновка* . . . . .
			×	...	...	*Орѣховка обыкновенная* . . . .
			×	××	××	*Свирестель* . . . . .
×	...	...	×	...	×	*Клестъ еловый* . . . . .
						Клестъ сосновый . . . . .

ВИДЫ.	КЪ ЮГУ.					
	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
Anas crecca)	...	×	××	×××	××	×†
Anas clypeata)	...	×	×	×××	××	†
Anas boschas	×	×	××	×××	×××	×†
Fuligula ferina)	..	...	×	××	×	†
Fuligula marila)	...	×	×	××	××	†
Fuligula cristata)	...	×	××	××	†	†
Clangula clangula)	...	...	×	××	××	†
Harelda glacialis)	...	...	...	××	××	†
Oedemia nigra)	×	×	××	×××	××	×†
Oedemia fusca)	...	×	×	×	×	×†
Mergus merganser)	...	...	...	××	××	×†
Mergus serrator)	...	...	×	××	××	×†

что нѣкоторое число особей остается на зиму въ Великобританіи или живетъ въ

виженія кочующихъ перелетныхъ птицъ.

ВИДЫ.	ЗИМОЙ И ВЕСНОЙ (КЪ СѢВЕРУ).					
	Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.
urnia funera)						
octua tengmalmi)						
urnia nyctea)	×	×				
ubo maximus)	...	×	...	×		
arus major)	...	...	××	××	×	
arus cæruleus)	...	...	××	××	×	
arus ater)	...	...	××	××	×	
credula caudata)	...	...	××	××	×	
ucifraga caryocatactes)						
mpelis garrulus)	××	×				
oxia curvirostra)						
oxia pityopsittacus)						

ОСЕНЬЮ (КЪ ЮГУ).						ВИДЫ.
Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	
	×	×	×	×	×	*Клестъ лиственничный* . . . .
		×	×	...	...	*Американск. лиственничный клест*
						Щуръ . . . . .
		×	×	×	×	*Лапландскій подорожникъ*. . .
			××	××	××	*Горный жаворонокъ* . . . . .
×	××	××	××	×	...	*Сѣрая цапля* . . . . .
			×	×	××	*Выпь* . . . . .
		×	×	×	×	*Дрохва* . . . . .
			×	×	×	*Стрепетъ*. . . . .
	×	××	××	×	...	*Плосконосый плавунчикъ* . . .
×	×	××	××	×	×	*Малая чайка* . . . . .
		××	××	...	×	*Вилохвостая чайка* . . . . .
					×	*Розовая чайка* . . . . .
				×	×	*Малая полярная чайка* . . .
		×	×	×	×	*Бѣлая чайка* . . . . .
		×	××	×	...	*Длиннохвостый поморникъ* . .
			×	××	××	*Малая гагарка*. . . . .
		×	××	××	××	*Полярная гагара* . . . . .
				×	×	*Полярная бѣлоклювая гагара* .
				×	××	*Полосатая гагара*. . . . .
		×	××	××	××	*Краснозобая гагара* . . . . .
			×	×	×	*Поганка большая* . . . . .
	×	×	×	×	×	*Сѣрошекая поганка* . . . . .
			×	×	×	*Рогатая поганка* . . . . .
		осе	нью.	...	×	*Каменушка* . . . . .
	×	×	×	×	×	*Американскій турпанъ*. . . .
		×	...	...	...	*Пѣгій нырокъ* . . . . .
	×	...	×	×	×	*Гага гребенушка* . . . . .
			×	×	×	*Малый крохаль* . . . . .

Примѣчаніе. Число крестовъ обозначаетъ многократность или рѣдкость

ВИДЫ.	ЗИМОЙ И ВЕСНОЙ (КЪ СѢВЕРУ).					
	Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.
(Loxia bifasciata)	×	×	×	×	×	
(Loxia leucoptera)	...	×				
(Pinicola enucleator)						
(Emberiza lapponica)	×	×				
(Otocoris alpestris)	×	××	×	×		
(Ardea cinerea)	...	×	×	×		
(Botaurus stellaris)	×	×				
(Otis tarda)	×	×	×	×		
(Otis tetrax)	×	×	×	×		
(Phalaropus fulicarius)	×	×				
(Larus minutus)	×	××				
(Xema sabinii)						
(Rhodostethia rossi)	...	×?				
(Glaucus leucopterus)	×	×				
(Pagophila eburnea)	×	×				
(Stercorarius buffoni)	...	...	×	×	×	×
(Mergulus alle)	××	×				
(Colymbus glacialis)	××	××	××	×	×	
(Colymbus adamsi)	×	×				
(Colymbus arcticus)	××	××	××	×	×	
(Colymbus septentrionalis)	××	××	××	×	×	
(Podiceps cristatus)	×	×	×			
(Podiceps rubricollis)	×	×	×			
(Podiceps cornutus)	×	×	×			
(Clangula histrionica)						
(Oedemia perspicillata)	×	×	×			
(Somateria stelleri)	...	×				
(Somateria spectabilis)	×	×	×	×	×	×
(Mergus albellus)	×	×	×			

появленій.

Таблица V, показывающая передвиж

ВОСХОДЯЩІЙ.						ВИДЫ.
Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	
		××	×	...	...	*Дербникъ*
	×	××	×	...	...	*Чекканчикъ чернохвостый*
		×	××	×	...	*Желтоносъ*
	×	×××		×	..	*Коноплянка*
		×	××	×	...	*Горная чечетка*
		×××		...	...	*Трясогузка черная*
	×	××	×	...	...	*Трясогузка горная*
		×××		...	...	*Луговой конекъ*
	×	××	...	...	...	*Лѣсной жаворонокъ (Юла)*
	×	××	××	...	...	*Жаворонокъ полевой*
		××	××	×	...	*Ржанка сивка*
	×	××	×	...	...	*Чибисъ*
		××	××	×	...	*Кроншнепъ*
		××	×	...	...	*Чернозобикъ*

Примѣчаніе. Число крестовъ обозначаетъ интенсивность перелета.

Таблица VI, показывающая главныя по

Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	ВИДЫ.
			весной.	×	...	*Кобчикъ*
						Кречетъ норвежскій
×	...	×	...	...	...	*Исландо-норвежскій кречетъ*
		×	...	...	...	*Обыкновенный кречетъ*
				×	...	*Красная пустельга*
						Вилохвостый коршунъ
				×	...	*Коршунъ черный*
×	...	...	...	...	...	*Орелъ крикунъ*
	×	...	...	...	...	*Черноголовый ястребъ*
						Сычъ домовый
		×	...	...	...	*Соколиная сова*
				×	...	*Карликовая сова сплюшка*
×	...	...	...	...	...	*Пестрый дроздъ*
						Сибирскій дроздъ

нія вертикально перелетающихъ птицъ.

ВИДЫ.	НИСХОДЯЩІЙ.					
	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Falco æsalon)	...	×	××	×		
(Pratincola rubicola)	...	...	×	××		
(Linota flavirostris)	...	×	××	×		
(Linota cannabina)	...	×	××	×		
(Linota rufescens)	...	×	××	×		
(Motacilla yarrellii)	...	×	××			
(Motacilla sulphurea)	...	...	×	××		
(Anthus pratensis)	...	...	×	××		
(Alauda arborea)	...	...	×	××		
(Alauda arvensis)	...	...	×	××	×	
(Charadrius pluvialis)	...	×	××	×		
(Vanellus cristatus)	...	×	××	×		
(Numenius arquatus)	...	×	××	×		
(Tringa alpina)	...	×	××			

явленія ненормальныхъ перелетныхъ птицъ.

ВИДЫ.	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Falco vespertinus)	...	...	×			
(Falco gyrfalco)	...	...	...	×	зимой.	
(Falco gyrfalco candicans)	...	...	...	...	зимой.	
(Falco candicans)	...	...	...	...	зимой.	
(Falco cenchris)	...	...	...	...	×	
(Elanoides furcatus)	...	...	×			
(Milvus ater)						
(Aquila nævia)	...	...	...	×	×	×
(Astur atricapillus)						
(Noctua noctua). *						
(Surnia hudsonia)	...	×	...	...	×	×
(Scops scops)	...	...	...	...	×	
(Geocichla varia)	...	...	...	×	×	×
(Geocichla sibirica)	...	...	...	...	зимой.	

Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	ВИДЫ.
	×	...	...	...	...	*Чернозобый дроздъ* . . . .
						Олянка чернобрюхая . . . .
	×	...	...	×××	...	*Варакушка шведская* . . .
				×	×	*Каменный дроздъ* . . . . .
						Каменка пустынная . . . .
				×	...	*Черногорлая каменка* . . . .
						Каменка плясунья . . . .
×	...	...	...	...	...	*Мухоловка лоцманчикъ* . . .
						Мухоловка бѣлошейка . .
						Водяная камышевка . . . .
				×	×	*Дроздовидная камышевка* . .
					×	*Пѣночка пересмѣшка* . . . .
						Славка пестрогрудка . . .
					×	*Славка пѣвчая* . . . . .
						Рыжехвостая славка . . .
						Корольковая пѣночка . . . .
						Королекъ красноголовый . . .
						Королекъ рубиноголовый . . .
						Альпійская завирушка . . .
				×	...	*Стѣнолазъ* . . . . .
			××	×	...	*Иволга* . . . . .
×	...	...	...	...	...	*Бюль-бюль* . . . . .
				×	...	*Чернолобый сорокопутъ* . . .
				×	...	*Странствующая сорока* . .
						Розовый скворецъ . . . . .
						Краснoплечій желтушникъ . .
		×	...	...	...	*Луговой скворецъ* . . . . .
						Красный снѣгирь . . . . .
			×	...	...	*Дикая канарейка* . . . . .
	×	...	×	...	×	*Снѣгирь желтозобикъ* . . . .
			×	...	...	*Коноплянка гренландская* . .
						Бѣлогорлый воробей . . . .
						Сибирская овсянка Брандта .
						Лѣсная овсянка . . . . .
						Малая овсянка . . . . .
			×	×	...	*Ортоланъ* . . . . .
					×?	*Черноголовая овсянка* . . .
						Бѣлобрюхая ласточка касатка
						Пурпуровая ласточка . . .
		×	×	×	...	*Красногрудый конекъ* . . . .
	×	...	...	...	...	*Шпорцевый конекъ* . . . .
						Степной конекъ . . . . .

ВИДЫ.	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Merula atrigularis)	...	...	...	×	...	×
(Cinclus melanogaster)	...	...	...	×	зимой.	
(Erithacus suecica)	×	...	×××	××		
(Monticola saxatilis)						
(Saxicola deserti)	...	...	...	×	×	×
(Saxicola stapazina)						
(Saxicola isabellina)	...	...	...	...	×	
(Muscicapa parva)	...	...	×	×	×	
(Muscicapa collaris)						
(Acrocephalus aquaticus)	...	...	...	×		
(Acrocephalus turdoides) *	...	...	×			
(Hypolais hypolais)	..	...	×			
(Sylvia nisoria)	...	×	×			
(Sylvia orphea)	×					
(Sylvia galactodes)	...	...	×	×		
(Phylloscopus superciliosus)	...	...	×	×		
(Regulus ignicapillus)	...	×	...	...	зимой.	
(Regulus calendula) *						
(Accentor alpinus)	...	×	...	...	×	
(Tichodroma muraria)	...	...	...	×		
(Oriolus galbula)	...	...	...	×		
(Pycnonotus capensis)						
(Lanius minor)	...	...	×	...	×	
(Lanius rufus)						
(Pastor roseus)	...	×	осенью.			
(Agelœus phœniceus)	...	...	...	×		
(Scolecophagus ferrugineus)	...	...	...	×		
(Sturnella magna)	...	...	...	×		
(Carpodacus erythrinus)	...	...	×	×		
(Fringilla canaria)	...	...	...	...	×	
(Fringilla serinus)	...	...	осенью.			
(Linota hornemanni)						
(Zonotrichia albicollis)	...	×				
(Emberiza cioides)	...	...	...	×		
(Emberiza rustica)	...	...	×	×	×	
(Emberiza pusilla)	...	...	...	...	×	
(Emberiza hortulana)	...	...	×	×	×	
(Emberiza melanocephala)	×?	...	...	...	×	
(Tachycineta bicolor) *						
(Progne purpurea)	...	...	×			
(Anthus cervinus)						
(Anthus richardi)	...	...	...	×		
(Anthus campestris)	...	×	××	××		

Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	ВИДЫ.
						Водяная щеврица . . . . .
					×	*Хохлатый жаворонокъ* . . .
			×	...	...	*Короткопалый жаворонокъ* . .
						Бѣлокрылый жаворонокъ . .
						Каландра . . . . .
					×	*Бѣлобрюхій стрижъ* . . . .
						Иглохвостый стрижъ . . .
					×	*Египетскій козодой* . . . .
						Рыжезобый козодой . . . .
				×	×	*Золотистая шурка* . . . .
				×	...	*Сивоворонка* . . . . .
						Индѣйская сивоворонка . . .
						Сѣрый зимородокъ . . . .
		×	...	...	...	*Хохлатая кукушка* . . . .
						Желтоклювая кукушка . . .
						Черноклювая кукушка . . .
						Странствующій голубь . . .
						Восточная горлица . . . .
×	×	×	×	××	××	*Степная курочка* . . . . .
		×	...	...	...	*Пурпуровая цапля* . . . .
	×	...	...	×	×	*Бѣлая цапля* . . . . .
×	...	...	...	...	×	*Нужда* . . . . .
				××	...	*Косматая цапля* . . . . .
			×	...	...	*Ибисовая цапля* . . . . .
				×	×	*Кваква* . . . . .
						Малая зеленая цапля . . .
		×	...	...	...	*Американская выть* . . . .
			вес	ной.	...	*Малая цапля* . . . . .
			вес	ной.	...	*Коравайка* . . . . .
			×	×	...	*Бѣлый аистъ* . . . . .
				×	...	*Черный аистъ* . . . . .
				×	...	*Степной журавль* . . . .
						Вихляй . . . . .
				×	...	*Рѣчная ржанка* . . . . .
			×	...	...	
					×	*Каспійская песочная ржанка* .
						Степной чибисъ . . . . .
						Сибирская ржанка . . . .
						Рыжая ржанка . . . . .
			×	...	...	*Бѣгунокъ песчаный* . . . .
			вес	ной.	...	*Луговая тиркуша* . . . . .
				×	×	*Ходулочникъ* . . . . .
						Сѣверный кроншнепъ . . . .

ВИДЫ.	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Anthus spinoletta)	...	...	...	×	осенью.	
(Alauda cristata)	...	...	×	×		
(Alauda brachydactyla)	×	...	×	×	×	×
(Alauda sibirica)	...	...	...	...	×	
(Alauda calandra) *						
(Cypselus melba)	×	×	×	×		
(Chætura caudacuta)	×					
(Caprimulgus ægyptius)						
(Caprimulgus ruficollis)	...	...	...	×		
(Merops apiaster)	...	...	...	×		
(Coracias garrula)	...	...	...	×	осенью.	
(Coracias indicus)	...	...	...	×		
(Ceryle alcyon)	...	...	...	×	×	
(Cuculus glandarius)	...	×				
(Coccyzus americanus)	...	...	...	××		
(Coccyzus erythrophthalmus)	...	...	×			
(Ectopistes migratorius)	×	...	...	×	...	×
(Turtur orientalis)	...	...	...	×		
(Syrrhaptes paradoxus)	×	×	×	×	×	
(Ardea purpurea)	...	...	...	×		
(Ardea alba)	...	...	×			
(Ardea garzetta)	×					
(Ardea comata)	лѣтомъ.		...	...	×	
(Ardea bubulcus)	...	...	...	×		
(Nycticorax nycticorax)	...	...	осенью.			
(Butorides virescens)	...	...	...	×		
(Botaurus lentiginosus)	...	...	...	×	×	×
(Botaurus minutus)	...	...	...	×	осенью.	
(Ibis falcinellus)	...	...	×	×		
(Ciconia alba)						
(Ciconia nigra)	...	×	...	×	×	
(Grus virgo)						
(Otis macqueeni)	...	...	...	×		
(Aegialitis minor)	...	×	...	×		
(Aegialitis vocifera)	×					
(Aegialophilus asiaticus)						
(Vanellus gregarius)	...	...	осенью.			
(Charadrius fulvus)	...	...	...	...	...	×
(Charadrius virginicus)	...	...	...	...	×	
(Cursorius gallicus)	...	...	...	×××	×	
(Glareola pratincola)	...	×	×	×		
(Himantopus melanopterus)	×	...	осенью (рѣдко).			
(Numenius borealis)	...	×	××	×		

Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Іюнь.	ВИДЫ.
						Длиннохвостый лозникъ
		×	...	×	...	*Пятнистый лозникъ*
						Одинокій лозникъ
						Желтоголовый лозникъ
						Красноградый бекасъ
						Травяной песочникъ
			×	×	...	*Грязовикъ*
				×	×	*Полосатый песочникъ*
						Американскій песочникъ
				×	...	*Рыжеватый песочникъ*
				×	...	*Дупель*
				××	×	*Свѣтлокрылая крачка*
				×	×	*Бѣлощекая крачка*
			×	××	...	*Черноносая крачка*
			×	×	×	*Крачка чеграва*
					×	*Дымчатая крачка*
						Малая дымчатая крачка
						Глупая крачка
×	×	...	×	..	...	*Чайка бонапарта*
×	...	...	...	...	...	*Средиземноморская чайка*
				×?	×?	*Черноголовый хохотунъ*
			×	×	...	*Буревѣстникъ обыкновенный*
						Бурый буревѣстникъ
				×	...	*Океанскій буревѣстникъ*
						Капскій буревѣстникъ
		×?	×?	...	...	*Покрытоголовый буревѣстникъ*
						Ошейниковый буревѣстникъ
				×	...	*Качурка голубиная*
						Лебедь трубачъ
	×	...	..	...	...	*Американскій лебедь*
						Бѣлый гусь
×	...	...	...	...	...	*Краснозобая казарка*
×	...	×	...	...	...	*Красная утка*
×	×	...	×	..	...	*Американская утка*
×	...	...	...	...	...	*Голубокрылая утка*
						Каролинская утка
×	...	...	...	...	...	*Красноклювая чернеть*
×	вес	ной.	...	...	...	*Бѣлоглазая чернеть*
×	...	...	...	...	...	*Сѣверо-американскій гоголь*
×	...	...	...	...	...	*Ошейниковая чернеть*
×	...	...	...	...	...	*Хохлатый крохаль*

Примѣчаніе. Гдѣ никакихъ нѣтъ знаковъ обозначено только время года.

ВИДЫ.	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
(Totanus bartrami)	...	...	...	×	×	×
(Totanus macularius)	...	×	...	×		
(Totanus solitarius)	...	...	×	×		
(Totanus flavipes)	...	...	×	×		
(Ereunetes griseus)	...	×	××	××		
(Tringa bonaparti)	...	...	...	×	×	
(Tringa platyrhyncha)	...	×	...	×		
(Tringa pectoralis)	...	×	×	××	×	
(Tringa minutilla)	...	...	×	×		
(Tryngites rufescens)	...	...	×	×		
(Scolopax major)	...	×	×	×		
(Sterna leucoptera)	...	...	...	×	×	
(Sterna hybrida)	...	×	×			
(Sterna anglica)	××	...	×			
(Sterna caspia)	×	×	...	×	×	
(Sterna fuliginosa)	...	...	...	×		
(Sterna anæstheta)	...	...	×			
(Sterna stolida) *						
(Larus philadelphia)	×	...	...	...	×	
(Larus melanocephalus)	...	...	...	...	...	×
(Larus ichthyaetus)						
(Puffinus obscurus)						
(Puffinus griseus)	×	×				
(Oceanites wilsoni)	...	×?	...	...	×	
(Daption capensis)	...	...	...	×		
(Œstrelata hœsitata)						
(Œstrelata torquata)	...	...	...	...	...	×
(Bulweria columbina)						
(Cygnus buccinator)	...	...	...	×		
(Cygnus americanus)	...	...	...	...	...	×
(Anser hyperboreus)	...	×?	...	×	×	
(Bernicla ruficollis)	...	...	...	зимой.		
(Tadorna rutila)	×	×	×	×		
(Anas americana)						
(Anas discors)	...	...	×			
(Anas carolinensis)	...	...	...	...	×	
(Fuligula rufina)	×	...	...	...	зимой.	
(Fuligula nyroca)	...	...	...	...	зимой.	
(Clangula albeola)	...	...	...	зимой.		
(Fuligula collaris)						
(Mergus cucullatus)	...	...	...	...	...	×

* обозначаетъ, что мѣсяцъ, когда поймана была птица, неизвѣстенъ.